

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Zadanie: Modernizacja (przebudowa) drogi dojazdowej do gruntów rolnych w obrębie miejscowości Wierzejki i Jakusze

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót drogowych w ramach zadania:

Modernizacja (przebudowa) drogi dojazdowej do gruntów rolnych w obrębie miejscowości Wierzejki i Jakusze

poprzez:

1. Obsługę geodezyjną – wytyczenie trasy i inwentaryzacja.
2. Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża drogi.
3. Wzmocnienie podłoża gruntowego geowłókninami.
4. Dostawę i wbudowanie kruszywa łamanego frakcji 0-31,5 mm. o grubości 15 cm po zagęszczeniu.
5. Plantowanie i profilowanie poboczy wraz z uzupełnieniem ziemią urodzajną.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót drogowych w ramach ww. zadania.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1. na drodze o nawierzchni tłuczniowej.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji, dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem zadania nawierzchni utwardzonej kruszywem łamanym przy użyciu materiałów spełniających normy w drogownictwie. Podane przez Zamawiającego ilości robót są szacunkowe i mogą ulec zmianie w trakcie trwania umowy.

1.4. Nazwy i kody robót budowlanych objętych zamówieniem:

45100000-8 Roboty przygotowawcze

45233000-9 Podbudowy

1.5. Określenia podstawowe

1.5.1. Równanie i profilowanie wraz z zagęszczaniem drogi o nawierzchni tłuczniowej - zespół zabiegów technicznych wykonywanych na bieżąco związanych z równaniem i profilowaniem wraz z zagęszczaniem, których celem jest uzyskanie równej nawierzchni, zwany dalej „modernizacją drogi”.

1.5.2. Ubytek - wykruszenie materiału na głębokość średnio 5 cm.

1.5.3. Wybój - wykruszenie materiału na głębokość średnio 12 cm.

1.5.4. Stabilizacja mechaniczna – proces technologiczny polegający na odpowiednim zagęszczeniu w warunkach optymalnej wilgotności przy odpowiednio dobranym uziarnieniu kruszywa.

1.5.5. Nawierzchnia gruntowa - nawierzchnia z gruntu naturalnego albo ulepszanego mechanicznie lub chemicznie, odporna na działanie ruchu.

1.5.6. Nawierzchnia gruntowa naturalna (profilowana) - wydzielony pas terenu, przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych, w którym występujący grunt podłoża jest wyrównany i odpowiednio ukształtowany w profilu podłużnym i przekroju poprzecznym oraz zagęszczony.

1.5.7. Nawierzchnia gruntowa ulepszona - wydzielony pas terenu, przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych, w którym występujący grunt podłoża jest ulepszony mechanicznie lub chemicznie, wyrównany i odpowiednio ukształtowany w profilu podłużnym i przekroju poprzecznym oraz zagęszczony.

1.5.8. Frez asfaltowy (destrukcyjny bitumiczny) – przekruszona po zerwaniu, stara nawierzchnia bitumiczna

1.5.9. Profilowanie drogi gruntowej - mechaniczne poprawienie poprzecznego przekroju drogi w celu wyrównania wybojów i kolein i zapewnienia lepszego odwodnienia drogi.

1.5.11. Odnowa nawierzchni gruntowej - spulchnienie, doziarnienie, rozścielenie, wymieszanie, sprofilowanie i zagęszczenie materiału istniejącego i odnawiającego nawierzchnię.

1.5.12. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi. polskimi normami.

1.6. Wymagania dotyczące robót

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć i oznakować teren wykonywania robót na drodze. Pojazd wykonujący prace powinien być oznakowany zgodnie z przepisami zapewniając bezpieczeństwo ruchu drogowego.

2. MATERIAŁY

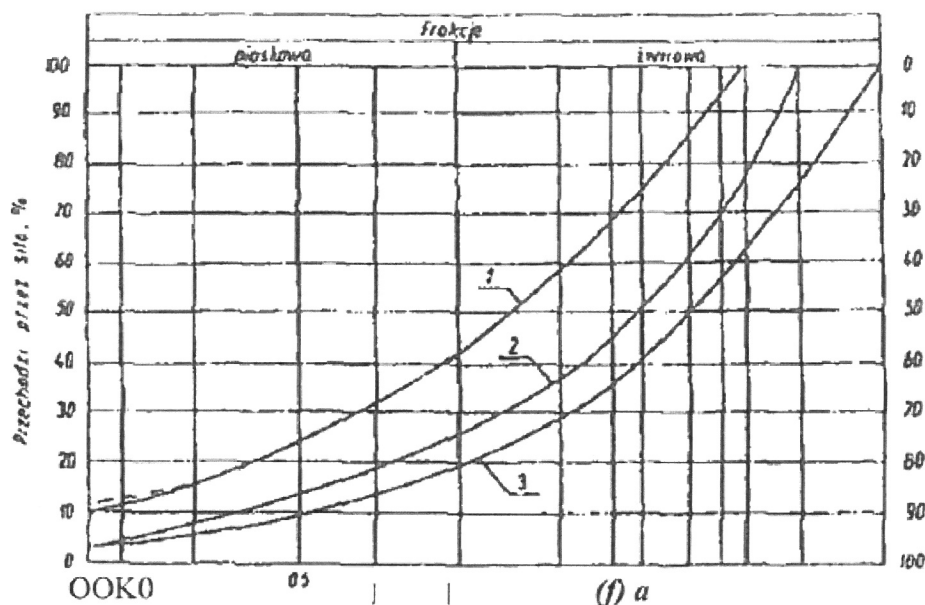
2.1. Wymagania dotyczące materiałów

Wykonawca do realizacji zamówienia pozyska pełnowartościowe kruszywa drogowe (kruszywo łamane frakcji 0-31,5 mm dopuszcza się za zgodą Inwestora tłuczeń, kliniec kamienny) należytej jakości, gwarantujące osiągnięcie oczekiwanego celu. Jeżeli przewidziana do wykonania naprawa będzie wymagała zastosowania wyrobów innych niż opisane poniżej, wykonawca może otrzymać polecenie zastosowania innych materiałów o cenach identycznych lub zbliżonych do zaoferowanych. Decyzję o rodzaju zastosowanych wyrobów podejmie osoba wskazana przez Zamawiającego.

2.2. Kruszywo:

a) kruszywo łamane frakcji 0 - 31,5mm. Kruszywo łamane powinno być uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczków albo ziaren żwiru większych niż 8 mm. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszki gliny.

b) krzywa uziarnienia kruszywa, określona według PN-B-06714-15 [3] powinna leżeć między krzywami granicznymi pola dobrego uziarnienia podanymi na poniższym rysunku:



c) mieszanka kruszywa powinna spełniać wymagania określone w poniższej tabeli:

Lp	Wyszczególnienie właściwości	Wymagania dla podbudowy	
		zasadniczej	Badania według
1	Zawartość ziaren mniejszych niż 0,075 mm, % (m/m)	od 2 do 10	PN-B-06714-15 [3]
2	Zawartość nadziarna, % (m/m), nie więcej niż	5	PN-B-06714-15 [3]
3	Zawartość ziaren nieforemnych % (m/m), nie więcej niż	35	PN-B-06714-16 [4]
4	Zawartość zanieczyszczeń organicznych, % (m/m), nie więcej niż	1	PN-B-04481 [1]
5	Wskaźnik piaskowy po pięciokrotnym zagęszczeniu metodą I lub II wg PN-B-04481, %	od 30 do 70	BN-64/8931-01 [26]
6	Ścieralność w bębnie Los Angeles a) ścieralność całkowita po pełnej liczbie obrotów, nie więcej niż b) ścieralność częściowa po 1/5 pełnej liczby obrotów, nie więcej niż	35 30	PN-B-06714-42 [12]
7	Nasiąkliwość, % (m/m), nie więcej niż	3	PN-B-06714-18 [6]
8	Mrozoodporność, ubytek masy po 25 cyklach zamrażania, % (m/m), nie więcej niż	5	PN-B-06714-19 [7]
9	Zawartość związków siarki w przeliczeniu na SO ₃ , % (m/m), nie więcej niż	1	PN-B-06714-28 [9]
10	Wskaźnik nośności w mieszance kruszywa przy zagęszczeniu $I_s \geq 1,00$, %, nie mniejszy niż:	80	PN-S-06102 [21]

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca zobowiązany jest do używania sprawnego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

3. 2. Sprzęt do wykonywania robót drogowych.

Wykonawca przystępujący do wykonywania drogi o nawierzchni tłuczniowej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- Koparko-ładowarka lub równiarka – 1 szt.,
- samochód samowyładowczy z możliwością rozładunku w trzech położeniach – 1 szt.,
- walec samojezdny lekki od 2,0 t do 5,0 t - 1 szt. Lub płytowa zagęszczarka wibracyjna – 1 szt.
- ręczy sprzęt do drobnych robót naprawczych jak: łopaty oskardy, ubijarki ręczne.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportowych które nie wpływają niekorzystnie na jakość przewożonych materiałów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przygotowanie i wykonanie robót

Celem robót jest uzyskanie równej nawierzchni, z której wody opadowe odprowadzane są poza pas jezdni.

5.1.1. Równanie i profilowanie wraz z zagęszczeniem drogi, obejmuje wykonanie następujących czynności:

- wyrównanie wybojów ziemią otrzymaną przez ścięcie wygórowań, powstałych z materiału wyniesionego z wybojów przez koła pojazdów w czasie suchej pogody oraz z nierównomiernego zagęszczenia jezdni,
- nawierzchnia tłuczniowa powinna być ułożona na geowłókninach na podłożu zapewniającym nieprzenikanie drobnych cząstek gruntu do warstwy nawierzchni oraz dobrą przyczepność do nawierzchni. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu i zaklinowaniu osiągnięto grubość projektowaną tj. 15 cm bez zwiększania wysokości konstrukcji.
- minimalna grubość projektowanej warstwy nawierzchni tłuczniowej nie może być po zagęszczeniu mniejsza od 15,00 cm . Zaprojektowano jako materiał główny – kruszywo łamany frakcji 0,00 – 31,50

mm. Do zaklinowania należy użyć mialu kamiennego lub pospółki o uziarnieniu do 6,30 mm. Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu układarki albo równiarki. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu i zaklinowaniu osiągnięto grubość projektowaną. Kruszywo po rozłożeniu powinno być zagęszczane przejściami walca statycznego gładkiego, o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 30 kN/m. Zagęszczanie nawierzchni o jednostronnym spadku poprzecznym powinno rozpocząć się od dolnej krawędzi i przesuwając pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi

- uzyskanie przekroju daszkowego (za zgodą inspektora nadzoru dopuszcza się inny przekrój), ścięcie poboczy i przesunięcie otrzymanego materiału ku środkowi drogi z jednoczesnym wyrównaniem kolein, 4) zagęszczanie walcem samojezdnym lub zagęszczarką.

5.2. Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe powinny być zgodne z ST. Do robót wykończeniowych należą prace związane z dostosowaniem wykonanych robót do istniejących warunków terenowych, takie jak: - profilowanie poboczy ziemią - niezbędne uzupełnienia zniszczonej w czasie robót roślinności, tj. zatrawienia, krzewów, ew. drzew, ew. rowów, poboczy itp., - roboty porządkujące otoczenie terenu robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

—uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty na znak bezpieczeństwa, aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),

—wykonać badania właściwości materiałów przeznaczonych do wykonania robót, określone w pkt 2.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Zamawiającemu do akceptacji.

6.2. Badania wykonanych robót

Po zakończeniu robót należy sprawdzić wizualnie:

—wygląd zewnętrzny wykonanej nawierzchni,

—poprawność profilu podłużnego i poprzecznego, nawiązującego do pozostałej powierzchni jezdni i umożliwiającego spływ powierzchniowy wód.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Zasady obmiaru robót

Kontrakt ma charakter ryczałtowy. Wykonawca wykona 1275 mb. drogi o szerokości 4m. i grubości 15 cm po zagęszczeniu.

W ramach realizacji Zamówienia przewidziane jest m.in:

- prace pomiarowe i oznakowanie robót,
- zakup i dostawa materiałów na miejsce wbudowania,
- profilowanie koryta,
- rozłożenie geowłóknin,
- rozłożenie warstwy tłuczni łamanego,

- mechaniczne wyrównanie, profilowanie i zagęszczenie
- ręczne uzupełnianie kruszywem i ponowne zagęszczenie,
- profilowanie poboczy.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z specyfikacjami technicznymi, wymaganiami Zamawiającego. Odbiór robót będzie polegał na ocenie ilości i jakości wykonanych robót oraz na podstawie przedłożonych dokumentów, deklaracji zgodności materiałów.

Kontrakt ma charakter ryczałtowy. Wykonawca wykona 1275 mb. drogi o szerokości 4m. i grubości 15 cm po zagęszczeniu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Cena – wynagrodzenie.

Kontrakt ma charakter ryczałtowy. Wykonawca wykona 1275 mb. drogi o szerokości 4m. i grubości 15 cm po zagęszczeniu.

10. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

11. OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały.

12. OZNAKOWANIE ROBÓT

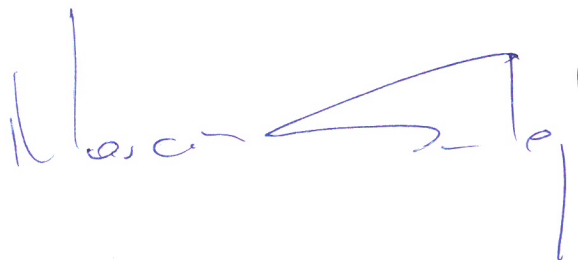
Zabezpieczenie robót prowadzonych przy odbywającym się ruchu na objętym robotami fragmencie drogi jak również zabezpieczenie uczestniczących w tym ruchu osób i pojazdów należy do Wykonawcy. Oznakowanie robót powinno przede wszystkim ostrzegać kierujących o robotach i związanych z nim utrudnieniach w ruchu. Znaki powinny być odblaskowe, czyste i w razie potrzeby czyszczone, odnawiane lub wymieniane na nowe. Przy dużym natężeniu ruchu, w razie potrzeby, Wykonawca uzgodni i wprowadzi regulację, ruch wahadłowy za pomocą sygnalizatorów świateł lub za pomocą pracowników sygnalistów, odpowiednio przeszkolonych.

13. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

14. DOKUMENTY I ODNIESIENIA:

- PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych - GDDP - Warszawa 1997 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych z dnia 24 czerwca 2022 r. (Dz.U. z 2022 r. poz. 1518),
- normy i przepisy związane w tym: Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'H. K. S. J.', is located in the upper right quadrant of the page.

