

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne

„Mechaniczne profilowanie dróg nieutwardzonych na terenie gminy Mosina 2024r.”

1. D-01 Wymagania ogólne.
2. D-02 Naprawa dróg nieutwardzonych.

D-01 WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót drogowych.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót: „**Mechaniczne profilowanie dróg nieutwardzonych na terenie gminy Mosina 2024r.**”

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, dla poszczególnych asortymentów robót drogowych.

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w SST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.4.1. Droga - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.

1.4.2. Inspektor – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca, odpowiedzialna za nadzorowanie robót ze strony Zamawiającego, realizowanych dla zadania: „Mechaniczne profilowanie dróg nieutwardzonych na terenie gminy Mosina 2024r.”.

1.4.3. Jezdnia - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.

1.4.4. Kierownik robót - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji przedmiotowego zadania.

1.4.5. Korona drogi - jezdnia (jezdnie) z pobocznymi lub chodnikami, zatokami, pasami awaryjnego postoju i pasami dzielącymi jezdnie.

1.4.6. Konstrukcja nawierzchni - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.

1.4.7. Korpus drogowy - nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.

1.4.8. Koryto - element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.

1.4.9. Kosztorys powykonawczy – dokument przedkładany przez Wykonawcę z wyliczeniem wartości wykonanych robót. Dokument wymaga akceptacji Inspektora.

1.4.10. Laboratorium - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

1.4.11. Materiały - wszelkie tworzywa, kruszywa, niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora.

1.4.12. Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przyjmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.

1.4.13. Niweleta - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi

1.4.14. Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

1.4.15. Pas drogowy - wydzielony liniami granicznymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi i związanych z nią urządzeń oraz drzew i krzewów.

1.4.16. Pobocze - część korony drogi przeznaczona do chwilowego postoju pojazdów, umieszczenia urządzeń organizacji i bezpieczeństwa ruchu oraz do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni.

1.4.17. Podłoże nawierzchni - grunt rodzimy lub nasypany, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

1.4.18. Polecenie Inspektora - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora w formie pisemnej i ustnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.19. Protokół konieczności – dokument sporządzony przez Zamawiającego będący zleceniem dla Wykonawcy wykonania określonego w nim zakresu robót z podaniem ich ilości oraz terminu wykonania. Protokół konieczności może zawierać załączniki w postaci rysunków lub szkiców roboczych.

1.4.20. Przeszkoda naturalna - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, bagno, rzeka, szlak wędrówek dzikich zwierząt itp.

1.4.21. Dokumentacja projektowa - dokumentacja, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

1.4.22. Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

1.4.23. Teren profilowania - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót, składowania materiałów oraz inne miejsca wymienione w umowie na wykonanie „Mechanicznego profilowania dróg nieutwardzonych na terenie gminy Mosina 2024r.”, tworzące część terenu profilowania.

1.4.23. Wykaz dróg- tabelaryczne zestawienie lokalizacji odcinków dróg na których Wykonawca ma zrealizować zadanie pn. „Mechaniczne profilowanie dróg nieutwardzonych na terenie gminy Mosina 2024r.”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie profilowania, metody użyte przy prowadzonych pracach oraz za ich zgodność z obowiązującymi normami, przepisami szczegółowymi, SST, wykazem dróg i poleceniami Inspektora.

1.5.1. Przekazanie terenu profilowania

Rozpoczęcie wykonywania zleconych robót równoznaczne jest z przekazaniem Wykonawcy terenu profilowania, chyba że w protokole konieczności zapisano inaczej.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę znaków geodezyjnych na terenie profilowania w trakcie prowadzenia prac. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa zawiera wykaz dróg.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora, stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST i wpłynę to na niezadowalającą jakość przedmiotu umowy, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu robót

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania/ zabezpieczenia we właściwy sposób, ruchu drogowego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ścieżki rowerowe, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie profilowania, w okresie prowadzenia prac aż do ich zakończenia.

Z uwagi na prowadzenie robót w ruchu drogowym, Wykonawca zobowiązany jest poinformować użytkowników drogi o długości odcinka, na którym prowadzone są roboty oraz o konieczności przestrzegania specyficznych warunków ruchu. Po stronie Wykonawcy leży przygotowanie, uzyskanie zatwierdzenia oraz wprowadzenie projektu tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia koniecznych prac wraz z ustawieniem i utrzymaniem oznakowania.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo użytkowników ruchu drogowego.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Koszt zabezpieczenia terenu robót nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren profilowania i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu robót oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów i dróg dojazdowych,

2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- c) możliwością powstania pożaru.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie profilowania w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia instalacji, urządzeń, ogrodzeń i innego mienia, powstałe z jego winy w trakcie realizacji prac dla zadania pn. „Mechaniczne profilowanie dróg nieutwardzonych na terenie gminy Mosina 2024r.”.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem ww. instalacji, urządzeń, ogrodzeń itp. w czasie trwania robót.

Jeżeli teren robót przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie prowadzonych robót, spowodowane jego działalnością.

1.5.8. 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 przy prowadzonych robotach 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.

1.5.9. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za za wszelki sprzęt i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia prac do daty zakończenia robót, potwierdzonej przez Inspektora. Wykonawca odpowiada za utrzymanie we właściwym stanie terenu profilowania w czasie prowadzenia prac. W każdym

Jeżeli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora powinien przywrócić teren do należytego stanu nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w

odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych, wynikających z winy Wykonawcy pokryje Wykonawca.

1.5.11. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi do zatwierdzenia.

1.5.12. Wykopaliska

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie robót będą uważane za własność Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Inspektora i postępować zgodnie z jego poleceniami. Jeżeli w wyniku tych poleceń Wykonawca poniesie koszty i/lub wystąpią opóźnienia w robotach, Inspektor po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali wydłużenie czasu wykonania robót i/lub wysokość kwoty, o którą należy zwiększyć cenę kontraktową.

2. MATERIAŁY

Zgodnie z właściwymi SST.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST. W przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w SST, protokole konieczności i wskazaniach Inspektora.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi 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.

Jeżeli SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Zgodnie z właściwymi SST.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość wykonywanych robót, za ich zgodność z wykazem dróg, wymaganiami SST, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inspektora.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót w przypadku takiego polecenia na piśmie przez Inspektora.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inspektora.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Polecenia Inspektora powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inspektora, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Przed odbiorem robót Inspektor może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia pomiarów w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w SST oraz wykazie profilowania.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

W razie stwierdzenia takiej konieczności przez Inspektora, Wykonawca dostarczy Inspektorowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem pomiarów ponosi Wykonawca.

6.2. Badania i pomiary

Na wezwanie Inspektora Wykonawca przedstawi, wyniki pomiarów dla wskazanych przez Inspektora odcinków dróg. Wszystkie pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek pomiaru wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora.

Przed przystąpieniem do pomiarów, Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru. Po wykonaniu pomiaru, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki Inspektorowi.

6.3. Dokumenty związane z prowadzeniem robót

6.3.1. Protokół konieczności:

Protokół konieczności jest dokumentem sporządzonym przez Zamawiającego będącym zleceniem dla Wykonawcy wykonania określonego w nim zakresu robót z podaniem ich ilości oraz terminu wykonania. Protokół konieczności może zawierać załączniki w postaci rysunków lub szkiców roboczych.

6.3.2. Książka obmiarów i kosztorys powykonawczy

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu wykonywanych robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do książki obmiarów. Wartość wykonanych robót określa kosztorys powykonawczy sporządzony na podstawie książki obmiarów i umownych cen jednostkowych.

6.3.3. Pozostałe dokumenty

Do dokumentów tych zalicza się, dodatkowo następujące dokumenty:

- a) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- b) protokoły odbioru robót,
- c) protokoły z narad i ustaleń,
- d) korespondencję dotyczącą prowadzonych robót.

6.3.4. Przechowywanie dokumentów

Dokumenty będą przechowywane w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty dotyczące prowadzonych robót będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z wykazem profilowania, protokołem konieczności i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w protokole konieczności lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony w czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora.

7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.3. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie książki obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do książki obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor.

8.2. Odbiór ostateczny robót

8.2.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót (w ramach robót zleconych protokołem konieczności) oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę zgłoszeniem do Zamawiającego.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy.

Odbioru ostatecznego robót dokona Inspektor, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z wykazem profilowania, protokołem konieczności, SST oraz kosztorysem powykonawczym w którym zostaną uwzględnione rzeczywiście wykonane prace i ilości wbudowanego materiału.

8.2.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. książki obmiarów- w przypadku stwierdzenia takiej konieczności przez Inspektora i kosztorysy powykonawcze,
2. wyniki pomiarów kontrolnych- w przypadku stwierdzenia takiej konieczności przez Inspektora.

Wszystkie zarządzone przez Inspektora roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione w/g wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Inspektor.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).
2. Ustawa z 20 czerwca 1997 r.- Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 2022 r. poz. 988 z późn. zm.)
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. z 2017 r. poz. 784, z późn. zm.)
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami).

D-02 NAPRAWA DRÓG NIEUTWARDZONYCH

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem naprawy dróg nieutwardzonych przez profilowanie oraz lokalne uzupełnienie kamienia łamanego stabilizowanego mechanicznie.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót: „**Mechaniczne profilowanie dróg nieutwardzonych na terenie gminy Mosina 2024r.**”.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem naprawy dróg gruntowych z gruntu rodzimego lub ulepszonych kamieniem łamanym lub gruzem, obejmujących profilowanie oraz lokalne wbudowanie kamienia łamanego stabilizowanego mechanicznie.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.4.2. 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.

1.4.3. 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.

1.4.4. Mieszanka optymalna gruntowa - mieszanka gruntu rodzimego z innym gruntem ulepszającym skład granulometryczny i właściwości gruntu rodzimego.

1.4.5. Remont cząstkowy - naprawa pojedynczych uszkodzeń nawierzchni (wybojów, kolein) o powierzchni do około 5 m².

1.4.6. Profilowanie drogi gruntowej - mechaniczne poprawienie poprzecznego przekroju drogi w celu wyrównania wybojów i kolein, wszelkich nierówności i zapewnienia lepszego odwodnienia drogi.

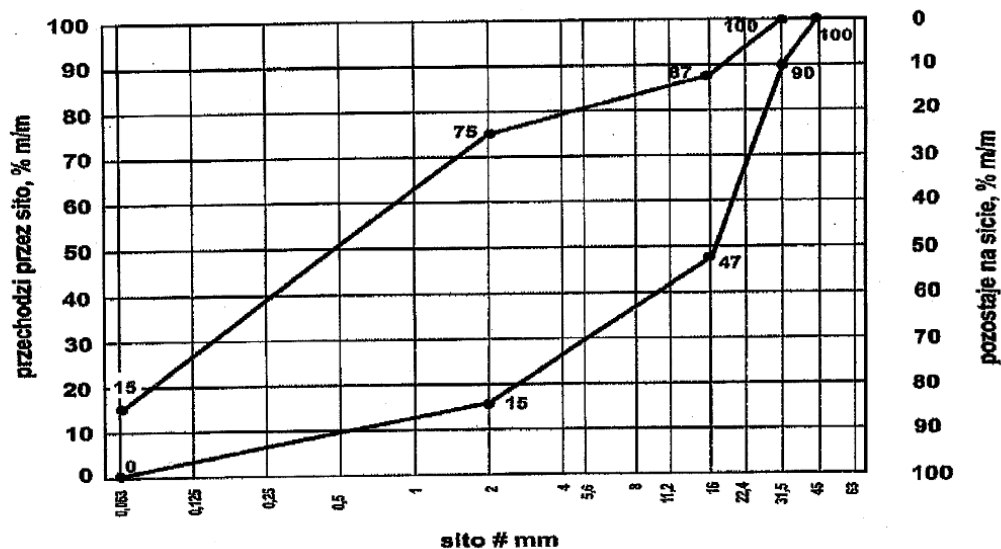
1.4.7. Odnowa nawierzchni gruntowej - spulchnienie, rozścielenie, wymieszanie, sprofilowanie i zagęszczenie materiału istniejącego.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-01 "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

Jako materiał do lokalnego uzupełniania należy stosować kamień łamany stabilizowany mechanicznie, kruszywo granitowe lub bazaltowe, frakcji 0-31,5mm. Uziarnienie określone wg. PN-EN 933-1, zastosowanego przez Wykonawcę kruszywa, musi spełniać wymagania przedstawione na poniższym wykresie:



Mieszanka kruszywa niezwiązanego (kamień łamany stabilizowany mechanicznie- KŁSM) przeznaczona na lokalne uzupełnienia, powinna spełniać wymagania krajowe, przenoszące zapisy normy PN-EN-13285 Mieszanki niezwiązane. Krzywa uziarnienia kruszywa powinna być ciągła i nie może przebiegać od dolnej krzywej granicznej uziarnienia do górnej krzywej granicznej uziarnienia na sąsiednich sitach.

Mieszanki kruszywa powinny być tak składowane, aby miały jednakowe właściwości. Przed wbudowaniem muszą być wymieszane i charakteryzować się równomierną wilgotnością.

Kruszywo powinno być składowane w pryzmach, na utwardzonym i dobrze odwodnionym placu, w warunkach zabezpieczających przed zanieczyszczeniem i przed wymieszaniami różnych rodzajów kruszyw.

Zawartość wody w mieszance kruszywa w trakcie wbudowywania i zagęszczania, powinna być optymalna, tzn. zapobiegać pyleniu i pozwalać na właściwe zagęszczenie mieszanki.

Właściwości kruszywa powinny spełniać wymagania poniższej tabeli:

Lp.	Wyszczególnienie właściwości	Wymagania		Badania według
		Kruszywa łamane		
		Podbudowa	pomocnicza	
1	Zawartość ziarn mniejszych niż 0,075 mm, % (m/m)	od 2	do 12	PN-B-06714 -15
2	Zawartość nadziarna, % (m/m), nie więcej niż	10		PN-B-06714 -15
3	Zawartość ziarn nieforemnych % (m/m), nie więcej niż	40		PN-B-06714 -16
4	Zawartość zanieczyszczeń organicznych, % (m/m), nie więcej niż	1		PN-B-04481
5	Wskaźnik piaskowy po pięciokrotnym zagęszczeniu metodą I lub II wg PN-B-04481, %	od 30	do 70	BN-64/8931 -01
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	50		PN-B-06714 -42
		35		

7	Nasiąkliwość, %(m/m), nie więcej niż	5	PN-B-06714 -18
8	Mrozoodporność, ubytek masy po 25 cyklach zamrażania, %(m/m), nie więcej niż	10	PN-B-06714 -19
9	Rozpad krzemianowy i żelazawy łącznie, %(m/m), nie więcej niż	-	PN-B-06714 -37 PN-B-06714 -39
10	Zawartość związków siarki w przeliczeniu na SO ₃ , %(m/m), nie więcej niż	1	PN-B-06714 -28

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D-01 „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt stosowany do wykonania naprawy nawierzchni gruntowej

Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparko-ładowarka- 1 szt.;
- równiarka drogowa samojezdna- 2 szt.;
- walec statyczny stalowy 5-25t – 2 szt.;
- przewoźny zbiornik na wodę z możliwością rozpryskiwania o pojemności min 2m³- 1 szt.
- płytowe zagęszczarki wibracyjne;
- ręczny sprzęt do drobnych robót naprawczych, jak łopaty, oskardy, ubijarki ręczne itp.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w SST, w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do miejsca składowania materiałów

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-01 „Wymagania ogólne”.

5.2. Zasady wykonywania robót

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

1. mechaniczne profilowanie dróg nieutwardzonych równiarką samojezdną wraz z mechanicznym zagęszczeniem nawierzchni walcem statycznym stalowym;
2. spulchnienie i rozdrobnienie gruntu przy użyciu zrywarki na głębokość minimum 20 cm, w przypadku występowania znacznej ilości nierówności lub na polecenie Inspektora,
3. wyrównanie, wyprofilowanie i zagęszczenie nawierzchni gruntowej przy wilgotności optymalnej, zapewniającej właściwe zagęszczenie i ograniczenie pylenia;
4. zroszenie wodą jeżeli wilgotność gruntu jest niższa od wilgotności optymalnej;
5. lokalne uzupełnienie KŁSM w miejscach tego wymagających, w uzgodnieniu z Inspektorem, przy zastrzeżeniu, że poziom wbudowanego materiału po zagęszczeniu musi być niższy niż poziom posesji prywatnych, przylegających do odcinka drogi na której odbywa się uzupełnienie KŁSM.

5.3. Przygotowanie i wykonanie robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca:

1. oczyści odcinek profilowanej drogi z większych kamieni, śmieci itp.;
2. przystąpi do prac na odcinkach dróg na których nie występują zastoiska wody lub błota;
3. uzgodni z Inspektorem zakres i lokalizację prac planowany na dany dzień.
4. W celu ułatwienia prac, za zgodą Wykonawcy, Zamawiający może udostępnić Mieszkańcom harmonogram prac, tak aby mogli przeparkować pojazdy w miejsce gdzie nie będą stanowiły przeszkody dla sprzętu realizującego prace na danym odcinku dróg.

Realizacja zasadniczych prac:

1. Profilowanie drogi ma za zadanie poprawienie poprzecznego przekroju drogi i wyrównania jej nierówności w celu lepszego odwodnienia drogi.
2. Profilowanie drogi zaleca się wykonywać równiarkami, lecz dopuszcza się też użycie innego sprzętu, np. spycharek, w miejscach trudnodostępnych.
3. Liczba przejazdów równiarek do uzyskania należytego profilu jest różna i zależna od stopnia zniszczenia nawierzchni, rodzaju gruntu i sposobu profilowania.
4. W czasie profilowania równiarka powinna:
 - wyrównywać wyboje ziemią otrzymaną przez ścięcie nierówności, powstałych z materiału wyniesionego;
 - uformować pożądaną profil poprzeczny (daszkowy, spadek jednostronny, lub spadek do niwelety- w uzgodnieniu z Inspektorem) i podłużny drogi w celu uzyskania właściwego, zależnego od sytuacji w terenie odwodnienia drogi- w uzgodnieniu z Inspektorem. Zaznacza się że dąży się do zapobiegania zalewania posesji prywatnych wodą opadową/ roztopową z drogi.
5. Wyboje z urobku, powstałe przy równaniu na styku poboczy i równanego terenu należy wyrównać przy użyciu łopat, oskardów lub koparko-ładowarki.
6. Po zakończeniu prac związanych z profilowaniem teren należy każdorazowo zagęścić.
7. W miejscach tego wymagających, należy uzupełnić zaniżenia KŁSM, w uzgodnieniu z Inspektorem, przez wbudowanie materiału, domulenie go drobnym kruszywem w razie stwierdzenia takiej konieczności przez Inspektora i jego mechaniczne zagęszczenie.
8. Profilowaną drogę zaleca się, ze względów organizacyjnych, podzielić na odcinki, które równiarka może naprawić w ciągu 1 dnia.

5.4. Roboty wykończeniowe

Do robót wykończeniowych należą prace związane z dostosowaniem wykonanych robót do istniejących warunków terenowych, takie jak:

- niezbędne uzupełnienia zniszczonej w czasie robót roślinności, tj. trawniki, krzewy, drzewa, itp.
- naprawy rowów, poboczy itp.,
- roboty porządkujące otoczenie terenu profilowania.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-01 „Wymagania ogólne”.

6.2. Badania w czasie i po zakończeniu robót

Po zakończeniu robót należy sprawdzić wizualnie:

- poprawność profilu podłużnego i poprzecznego danego odcinka profilowanej drogi;
- wygląd estetyczny (czy nierówności powstałe na styku poboczy i równanej drogi zostały usunięte, czy nie zalega luźny materiał, itp.)

- czy wbudowany KŁSM został prawidłowo zagęszczony.

W razie stwierdzenia takiej konieczności przez Inspektora Wykonawca dostarczy pomiary cech geometrycznych dla wskazanych odcinków dróg na których przeprowadzono profilowanie, zgodnie z następującymi wymaganiami:

- częstotliwość oraz zakres pomiarów:

Lp.	Wyszczególnienie badań i pomiarów	Minimalna częstotliwość pomiarów
1	Szerokość	10 razy na 1 km
2	Równość podłużna	w sposób ciągły na każdym pasie ruchu łata długości 4m lub metodą równoważną (planografem)
3	Równość poprzeczna	10 razy na 1 km łata długości 2m
4	Spadki poprzeczne ^{*)}	10 razy na 1 km
5	Rzędne wysokościowe ^{**)}	dla każdej jezdni co 20m na odcinkach prostych i co 10m na łukach; w osi jezdni i na jej krawędziach
6	Ukształtowanie osi w planie ^{*)}	10 razy na 1 km
7	Grubość	10 razy na 1 km

- dopuszczalne tolerancje dla cech geometrycznych:

Lp	Cecha mierzona	Tolerancja
1	Szerokość warstwy	Tolerancja dla pojedynczego wyniku +10 cm, -5 cm od szerokości projektowanej. Dla wartości średniej elementu podlegającego odbiorowi od 0,0 do +10,0 cm.
2	Równość podłużna	Zgodnie z zał. nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019 r. (Dz. U. poz. 1643) - podbudowa zasadnicza ±15mm – podbudowa pomocnicza
3	Równość poprzeczna	Zgodnie z zał. nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019 r. (Dz. U. poz. 1643) - podbudowa zasadnicza ±15mm – podbudowa pomocnicza
4	Spadki poprzeczne	±0,5% - podbudowa pomocnicza/zasadnicza
5	Rzędne wysokościowe	-2 cm / +1 cm – podbudowa pomocnicza -1 cm / +0 cm – podbudowa zasadnicza
6	Ukształtowanie osi w planie	±5cm - podbudowa pomocnicza/zasadnicza
7	Grubość warstwy	±10% - podbudowa pomocnicza/zasadnicza

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczną ilość m² wyrównanych dróg i ton wbudowanego KŁSM.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- m² dla profilowania/równania, spulchniania i zagęszczania dróg;
- t dla wbudowania KŁSM.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z SST w przypadku protokolarnego przyjęcia prac przez Inspektora.

8.2. Odbiór robót

Odbiór robót polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor.

8.3. Zasady odbioru robót.

Zgodnie z SST D-01 „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i pomiary określone w SST.

Ceny jednostkowe będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Cena jednostki obmiarowej obejmuje między innymi:

- oznakowanie robót,
- dostarczenie sprzętu,
- wykonanie naprawy nawierzchni według ustaleń specyfikacji technicznej,
- odwiezienie sprzętu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE;

- PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych;
- podręczniki, przepisy i wytyczne w zakresie utrzymania i budowy dróg;
- PN-EN 933-1;
- PN- EN 13285 Mieszanki niezwiązane- Wymagania;
- PN-EN 13242 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późn. zm.;
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 o drogach publicznych z późn. zm.;
- Wzorcowe Warunkami Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (WWiORB) Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z późn. zm.