Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

**NAPRAWA POBOCZY GRUNTOWYCH**

**SPIS TREŚCI**

**1. WSTĘP**

**2. MATERIAŁY**

**3. SPRZĘT**

**4. TRANSPORT**

**5. WYKONANIE ROBÓT**

**6. KONTROLA, JAKOŚCI ROBÓT**

**7. OBMIAR ROBÓT**

**8. ODBIÓR ROBÓT**

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot OST**

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z naprawą poboczy gruntowych.

**1.2. Zakres stosowania OST**

Ogólna specyfikacja techniczna (OST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach gminnych.

**1.3. Zakres robót objętych OST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem naprawianych poboczy gruntowych, w zakresie ścinania zawyżonych poboczy lub wykonania rowków odpływowych przez zawyżone pobocze.

**1.4. Określenia podstawowe**

**1.4.1. 1.4.1.** Pobocze gruntowe - część korony drogi przeznaczona do chwilowego zatrzymania się pojazdu, umieszczenia urządzeń bezpieczeństwa ruchu i wykorzystywana do ruchu pieszych, służąca jednocześnie do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni, wykonana z gruntu odpowiednio wyrównanego i ukształtowanego w profilu poprzecznym i podłużnym oraz zagęszczonego.

**1.4.2. 1.4.2.** Dokop - miejsce pozyskania gruntu do wykonania uzupełnienia poboczy położone poza pasem drogowym.

**1.4.3. 1.4.3.** Odkład - miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntu pozyskanego w czasie ścinania poboczy, a niewykorzystywanego do ich uzupełnienia.

**1.4.4. 1.4.4.** Wskaźnik zagęszczenia gruntu - wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu, określona wg

wzoru:

Is = rd / rds

gdzie: rd - gęstość objętościowa szkieletu zagęszczonego gruntu (Mg/m3)

rds - maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego (Mg/m3) przy wilgotności optymalnej,

określona w normalnej próbce Proctora, zgodnie z PN-B-04481 [1], służąca do oceny

zagęszczenia gruntu w robotach ziemnych, badana zgodnie z normą BN-77/8931-12 [6].

**1.4.5. 1.4.5.** Wskaźnik różnoziarnistości - wielkość charakteryzująca ziszczalność gruntów niespoistych, określona wg wzoru:

U = d60 / d10

gdzie: d60 - średnica oczek sita, przez które przechodzi 60% gruntu (mm)

d10 - średnica oczek sita, przez które przechodzi 10% gruntu (mm).

**1.4.6.** Mieszanka optymalna - mieszanka gruntu rodzimego z innym gruntem poprawiającym skład granulometryczny i właściwości gruntu rodzimego.

**1.4.7. 1.4.7.** Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

**2. MATERIAŁY**

**2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

**2.2. Rodzaje materiałów stosowane na uzupełnienia poboczy**

**2.2.1. 2.2.1.** Grunty

Na uzupełniania poboczy mogą być stosowane:

- rozdrobnione skały,

- Żwiry i mieszanki, wg PN-B-11111 [2],

- piaski, wg PN-B-11113 [3],

- żużle wielkopiecowe wg PN-B-23004 [4] i inne żużle metalurgiczne ze starych hałd (nie rozpadowe). Drobnoziarniste lub gruboziarniste po uprzednim rozdrobnieniu oraz zbadaniu, że nie zawierają żadnych elementów szkodliwych dla środowiska naturalnego. Zaleca się stosowanie żużli, których okres składowania wynosi co najmniej 2 lata.

**2.2.2. 2.2.2.** Mieszanka gliniasto-piaskowa

Do uzupełniania poboczy może być stosowana optymalna mieszanka gliniasto-piaskowa o ramowym składzie uziarnienia według tablicy 1. Krzywa uziarnienia mieszanki powinna posiadać uziarnienie ciągłe i leżeć w obszarze określonym na rysunku 1.

Tablica 1. Ramowy skład uziarnienia optymalnej mieszanki gliniasto-piaskowej

Lp. Właściwość Wymagania

1 Zawartość frakcji Żwirowej (powyżej # 2 mm), % od 0 do 10

2 Zawartość frakcji piaskowej (od 0,05 do 2,00 mm), % od 70 do 85

3 Zawartość frakcji pyłowej (od 0,002 do 0,05mm), % od 12 do 23

4 Zawartość frakcji iłowej (powyżej 0,002 mm), % od 3 do 7

Rys. 1. Obszar uziarnienia optymalnej mieszanki gliniasto-piaskowej

**2.2.3. 2.2.3.** Mieszanka gliniasto-Żwirowa

Optymalna mieszanka gliniasto-Żwirowa powinna mieć ramowy skład uziarnienia wg tablicy 2, a jej krzywa uziarnienia powinna posiadać uziarnienie ciągłe i leżeć w obszarze określonym na rysunku 2.

Tablica 2. Ramowy skład uziarnienia optymalnej mieszanki gliniasto-Żwirowej

Wymiary oczek kwadratowych Przechodzi przez sito, %

sit (mm) na warstwę dolną na warstwę górną

40

20

2

0,05

0,002

-

100

90

25

7

100

70

30

10

4

-

-

90

25

7

-

100

40

10

4

Rys. 2. Obszar uziarnienia optymalnej mieszanki gliniasto-Żwirowej

**2.2.4. 2.2.4.** Mieszanka gruntów z kruszywami odpadowymi

Do uzupełnienia poboczy mona również stosować mieszankę gruntu pobocza z:

- odpadami kruszywa łamanego (frakcji od 0 do 4; od 0 do 8; od 0 do 12; od 0 do 16 mm),

- Żużlami paleniskowymi hutniczymi po zakończeniu procesu ich rozpadu (frakcja od 0 do 31,3 mm).

**2.2.5. 2.2.5.** Destrukt z frezowania nawierzchni bitumicznych Do uzupełnienia poboczy można stosować destrukt o granulacji od 0 do 16 mm.

**2.3. Wymagania dla gruntów i mieszanek**

Materiały wyszczególnione w punktach od 2.2.1 do 2.2.4 powinny mieć odpowiednio zróżnicowane

Frakcje, a ich wskaźnik różnoziarnistości powinien spełniać warunek wyrażony wzorem:

U = d60 / d10 ³

O ile nie przewidziano tego inaczej w SST, przydatność materiału Wykonawca powinien sprawdzić na Odcinku próbnym i uzyskać zgodę Inżyniera na zastosowanie tego materiału.

**2.4. Woda**

Należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom PN-B-32250 [5] . Bez badań laboratoryjnych można stosować pitną wodę wodociągową.

**3. SPRZĘT**

**3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

**3.2. Sprzęt do wykonania robót**

Wykonawca przystępujący do naprawy poboczy gruntowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- zrywarek, kultywatorów lub bron talerzowych do ewentualnego spulchnienia gruntów,

- równiarek do profilowania przekroju poprzecznego poboczy,

- ścinarek poboczy,

- ładowarek czołowych i chwytakowych do załadunku gruntu,

- walców statycznych gładkich i ogumionych wielokołowych lub walców wibracyjnych do 5 ton,

- płytowych zagęszczarek wibracyjnych,

- przewoźnych zbiorników na wodę wyposażonych w urządzenia do równomiernego i kontrolowanego

rozpryskiwania wody oraz w pompy do napełniania zbiorników wodą,

- szczotek mechanicznych.

**4. TRANSPORT**

**4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

**4.2. Środki transportu do wykonania robót**

Do wykonania robót Wykonawca zapewni dowolne środki transportowe (np. samochody skrzyniowe, samochody samowyładowcze lub ciągniki z przyczepami). Preferuje się stosowanie środków transportowych samowyładowczych.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

**5.2. Założenia ogólne**

Pobocza stanowią boczne oparcie dla nawierzchni i powinny zapewniać szybkie odprowadzenie wody z jezdni i poboczy. Wewnętrzna krawędź pobocza i zewnętrzna krawędź jezdni powinny stanowić jedną linię, a spadek poprzeczny poboczy gruntowych powinien być większy od spadku poprzecznego jezdni, np. o 2%.

Pochylenie podłużne poboczy powinno być zgodne z pochyleniem podłużnym jezdni.

Pobocze źle utrzymane, nierówne, z dużą ilością kolein i zaniżeń, ze znacznymi ubytkami gruntu, stanowi nie tylko zagrożenie dla ruchu, lecz również przyśpiesza uszkodzenia podbudowy i nawierzchni, a przez brak właściwego odpływu wody - nawadnia korpus drogowy i obniża nośność konstrukcji.

W wielu przypadkach pobocza są wykorzystywane w sytuacjach awaryjnych przez pojazdy, w związku z czym ich nośność powinna umożliwiać przenoszenie obciążeń na niewywieranych.

Remont poboczy staje się konieczny już przy ich zaniżeniu większym od 5 cm i zawyżeniu

powodującym zatrzymanie wody na jezdni.

**5.3. Przygotowanie poboczy do naprawy**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca jest zobowiązany, w zależności od charakteru

wykonywanej naprawy, dokonać:

a) usunięcia z naprawianych powierzchni zanieczyszczeń takich jak gałęzie, kamienie, liście z drzew, skoszenia trawy i chwastów, a w razie wykonywania ścinki poboczy, również pachołków bądź innych elementów, których usunięcie czasowe nie spowoduje zagrożenia dla bezpieczeństwa ruchu drogowego. Usunięcie pachołków, słupków kilometrowych, hektometrowych itp. lub innych elementów Wykonawca uzgodni z Inżynierem,

b) wyznaczenia szerokości pobocza i ustalenia krawędzi korony drogi,

c) odwodnienia naprawianych powierzchni w przypadku stwierdzenia zastoisk wodnych, przez wykopanie rowków odwadniających,

d) spulchnienia powierzchni lub rozdrobnienia darniny w przypadkach niezbędnych przy wykonywaniu ścinki poboczy,

e) spulchnienia powierzchni poboczy na głębokość od 2 do 3 cm przy ich uzupełnianiu dla dobrego związania warstw,

f) spryskania wodą powierzchni naprawianych w przypadku nadmiernie suchego gruntu poboczy.

**5.4. Naprawa lokalnie uszkodzonych poboczy**

W celu dokonania naprawy lokalnych zagłębień w poboczach Wykonawca wykona następujące roboty:

a) dokona spulchnienia gruntu w miejscu naprawy na głębokość od 2 do 3 cm (w obrysie uszkodzenia) oraz (w

przypadku konieczności) dokona nawilgocenia gruntu podłoża,

b) wypełni ubytek gruntem oraz dokona jego zagęszczenia wibratorami płytowymi aż do uzyskania wskaźnika zagęszczenia określonego wg BN-77/8931-12 [6], co najmniej 0,98 maksymalnego zagęszczenia wg normalnej próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 [1],

c) wyrówna naprawiane miejsce do spadku poprzecznego zgodnego ze spadkiem istniejącego pobocza.

Do napraw poboczy Wykonawca powinien użyć jeden z materiałów wyszczególnionych w punkcie 2.

Użyty grunt do naprawy powinien posiadać wilgotność optymalną i być zaakceptowany przez Inżyniera.

**5.5. Wykonanie uzupełnienia i profilowania poboczy**

Przed przystąpieniem do wykonania uzupełnienia poboczy Wykonawca wykona czynności określone w punkcie 5.3 niniejszej specyfikacji.

Na uzupełnienie poboczy Wykonawca użyje gruntów opisanych w punktach od 2.2.2 do 2.2.5, uzgodnionych z Inżynierem. Używany grunt powinien posiadać optymalną wilgotność. Grunt powinien być równomiernie rozkładany na całej szerokości pobocza oraz profilowany do wymaganego spadku poprzecznego za pomocą równiarek.

Zagęszczenie gruntu o optymalnej wilgotności powinno być dokonywane za pomocą walców, których rodzaj Wykonawca uzgodni z Inżynierem. Zagęszczenie gruntu należy prowadzić od krawędzi poboczy w kierunku krawędzi nawierzchni. Zagęszczona powierzchnia powinna być równa, posiadać jednakowy spadek

poprzeczny zgodny ze spadkiem założonym oraz nie posiadać śladów kół od walców. Wskaźnik zagęszczenia uzupełnionych poboczy powinien być zgodny ze wskaźnikiem zagęszczenia podanym w punkcie 5.4.

**5.6. Ścinanie zawyżonych poboczy**

Przed przystąpieniem do ścinania poboczy Wykonawca wykona czynności określone w pkcie 5.3 niniejszej specyfikacji.

Wykonawca wykona ścinanie poboczy za pomocą ścinarek poboczy lub równiarek (można użyć też innych maszyn, jak np. koparek frezujących, ładowarek, spycharek).

Samojezdną ścinarką poboczy pracę należy wykonać następująco:

- maszyna kompleksowo ścina pobocze (frezem ślimakowym), ładuje urobek przenośnikiem taśmowym na środek transportowy i oczyszcza nawierzchnię szczotką, zgarniając resztki gruntu na pobocze,

- następuje zagęszczenie gruntu walcem statycznym gładkim, ogumionym lub wibracyjnym. Samojezdną lub doczepną równiarką, najczęściej ścinanie pobocza można wykonać następująco:

- przy pierwszym przejściu równiarki, prawą stroną drogi, z lemieszem ustawionym ukośnie, następuje odkładanie urobku wzdłuż krawędzi jezdni,

- urobek zostaje zebrany ładowarką, załadowany na samowyładowczy środek transportu i wywieziony poza obręb robót,

- przy drugim przejściu równiarki następuje rozplantowanie pozostałości gruntu po pracy ładowarki,

- pobocze zagęszcza się walcem (jak po ścięciu pobocza ścinarką),

- jezdnię oczyszcza się szczotką mechaniczną, np. zawieszoną na ciągniku.

W pobliżu przeszkód na poboczu, utrudniających pracę sprzętu mechanicznego (np. przy drzewach, znakach drogowych, barierach ochronnych, nieusuniętych na czas robót pachołkach itp.), wszystkie drobne roboty, związane ze ścinaniem poboczy - należy wykonać ręcznie. Przy niewielkim zakresie robót, pobocze można ścinać ręcznie, stosując do tego celu oskardy i łopaty.

W odstępach od 5 do 10 m należy wykonać bruzdy, nadając im ustalony spadek poprzeczny przy pomocy odpowiedniego szablonu i libelli. Odcinki pobocza między bruzdami można ścinać „na oko”. Krawędź pobocza i skarpy należy przyciąć do linii według wyciągniętego sznura. Przy ścinaniu poboczy należy sprawdzać ich równość oraz wykonać ich zagęszczenie do wymaganego wskaźnika, określonego w punkcie 5.4. Przy zagęszczeniu grunt powinien mieć wilgotność optymalną. Nadmiar gruntu uzyskanego ze ścinania poboczy należy odwieźć poza torowisko drogowe bądź

wykorzystać do pokrycia ubytków w skarpach lub poboczach (np. na większych spadkach). Jeśli materiał uzyskany ze ścięcia poboczy może zawierać środki chemiczne do zwalczania śliskości zimowej oraz zanieczyszczone pyły z jezdni, wówczas powinien być natychmiast umieszczony:

- na wysypisku publicznym lub składowisku własnym, urządzonym zgodnie z warunkami wydanymi przez właściwe władze ochrony środowiska,

- w zagłębieniach terenu położonych na nieużytkach albo w innych miejscach, gdzie powoli może tracić swoje szkodliwe właściwości w sposób niezagrażający środowisku.

Sposób i miejsce wywozu materiału, uzyskanego ze ścinania poboczy, powinny być określone w SST i zaakceptowane przez Inżyniera.

**5.7. Wykonanie rowków odpływowych w zawyżonych poboczach**

Rowki odpływowe (odwadniające) w poprzek pobocza wykonuje się, gdy:

- istnieje doraźna potrzeba usunięcia lokalnych zastoisk wodnych na jezdni lub zapobieżenia spływania wody wzdłuż drogi, na pograniczu jezdni i zawyżonego pobocza,

- nie przewiduje się w najbliższym czasie całkowitej ścinki zawyżonego pobocza.

Rowki odpływowe wykonuje się w miejscach pozwalających na szybki i skuteczny spływ wody z jezdni, prostopadle lub ukośnie do krawędzi nawierzchni. Przekrój poprzeczny rowka powinien być trójkątny lub trapezowy. Dno rowka powinno mieć pochylenie podłużne, co najmniej 1%. Rowki wykonuje się ręcznie przy użyciu oskardów i łopat.

**5.8. Roboty wykończeniowe**

Po wykonaniu robót określonych w pktach 5.4, 5.5 i 5.6 Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia gruntu ze skarp, jeśli w trakcie robót grunt został tam przesunięty oraz do ustawienia, usuniętych na czas robót, pachołków lub innych elementów znajdujących się na poboczu przed rozpoczęciem robót.

**6. KONTROLA, JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

**6.2. Badania przed przystąpieniem do robót**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia badań gruntów proponowanych do użycia na uzupełnienia poboczy oraz opracowania składu mieszanki optymalnej i uzyskanie akceptacji Inżyniera.

**6.3. Częstotliwość i zakres badań i pomiarów**

W czasie robót Wykonawca jest zobowiązany do:

- badania uziarnienia mieszanki optymalnej, co najmniej raz dziennie,

- badania wilgotności gruntów i mieszanki optymalnej, co najmniej raz dziennie,

- badania wskaźnika zagęszczenia gruntu, co najmniej dwa razy na 1 km uzupełnianych i ścinanych poboczy,

- pomiarów spadków poprzecznych, co najmniej dwa razy na 100 m,

- pomiarów równości podłużnej i poprzecznej poboczy, co 50 m łatą 4-metrową.

Dopuszcza się następujące tolerancje:

- spadków poprzecznych ± 1%, przy czym spadek pobocza nie może być mniejszy od 4% i większy od 7%,

- dla pomiarów równości podłużnej i poprzecznej - prześwit maksymalny pod łatą nie może przekroczyć 15

mm.

**7. OBMIAR ROBÓT**

**7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

**7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową wykonanych robót na poboczach jest m3 (metr sześcienny) wykonanych robót.

**8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

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

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

**9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena 1 m2 robót przy naprawie poboczy obejmuje:

a) przy lokalnych naprawach poboczy:

- oznakowanie robót,

- przygotowanie podłoża,

- dowóz gruntu,

- rozłożenie gruntu w miejsce uszkodzenia,

- zagęszczenie gruntu i wyrównanie powierzchni,

- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych,

- roboty wykończeniowe,

b) przy uzupełnianiu poboczy:

- oznakowanie robót,

- przygotowanie podłoża,

- dowóz gruntu,

- rozścielenie gruntu i jego wyprofilowanie zgodne z dokumentacją,

- zagęszczenie poboczy,

- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych,

- roboty wykończeniowe,

c) przy ścinaniu poboczy:

- oznakowanie robót,

- przygotowanie podłoża,

- wykonanie ścinki poboczy,

- odwóz nadmiaru gruntu,

- zagęszczenie poboczy,

- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych,

- roboty wykończeniowe.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

**Normy**

1. PN-B-04481:1998 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu

2. PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych; świr i

mieszanka

3. PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych; Piasek

4. PN-B-23004:1988 Kruszywa mineralne. Kruszywa sztuczne. Kruszywa z ŻuŻla wielkopiecowego

kawałkowego

5. PN-B-32250:1988 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw

6. BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

**1. WSTEP**

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z koszeniem poboczy, skarp i rowów w granicach pasa drogowego oraz przy obiektach integralnie związanych z funkcja drogi.

1.2. Zakres robót objętych SST.

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

- robotami przygotowawczymi,

- koszeniem traw, chwastów i samosiewów kosiarkami w pasie drogowym,

- wycięciem traw, chwastów i samosiewów w miejscach trudnodostępnych,

- grabieniem i usunięciem skoszonej trawy z powierzchni trawników.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość wykonanych robót oraz ich zgodność z zakresem rzeczowym, OPZ, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania robót Wykonawca będzie 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 własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na środki ostro, ości i zabezpieczenia przed:

a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami

toksycznymi,

b) zanieczyszczenia powietrza pyłami i gazami,

c) możliwością powstania pożaru.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony z organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania prac. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco. W czasie wykonywania robót Wykonawca zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające określone w uzgodnionym projekcie organizacji ruchu. Wszystkie znaki i urządzenia zabezpieczające Beda akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu robót w okresie trwania realizacji usługi a, do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZET

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na otoczenie i jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z oferta Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów określonych w SST oraz zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym oraz zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego ubytkowania. Jakikolwiek sprzęt niegwarantujący zachowania warunków umowy, zostanie przez Inspektora Nadzoru lub Zamawiającego zdyskwalifikowany i niedopuszczony do robót.

3.2. Sprzęt do koszenia trawy i chwastów.

Wykonawca przystępujący do koszenia trawy i chwastów powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- kosiarki doczepnej do ciągników, do koszenia dużych powierzchni, jak: pobocza

lub pasy drogowe poza korona drogi,

- kosiarki wysięgnikowej, doczepnej do ciągnika, do koszenia rowów, skarp i przeciwskarp,

- kosiarki, żyłkowej, spalinowej, do koszenia w miejscach trudnodostępnych, takich jak: pod barierami, przy ogrodzeniach, znakach, pachołkach oraz innych urządzeniach drogowych oraz pozostałych miejscach w pasie drogowym, na których podczas koszenia niemożliwe jest ubycie kosiarek samojezdnych.

4. TRANSPORT

Transport ściętej trawy i gałęzi odbywać się będzie samowyładowczymi środkami transportu (samochody, ciągniki z przyczepami itp.).

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umowa oraz za jakość wykonanych robót, za ich zgodność z lokalizacja i obmiarem, wymaganiami SST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wyznaczeniu i wykonaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż, w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.2. Koszenie traw, chwastów i samosiewów.

Zamawiający może zmienić częstotliwość i termin koszenia traw na pasach drogowych lub określonych fragmentach drogi.

W pierwszej kolejności powinny być koszone trawy i chwasty na koronie drogi, a w szczególności występujące na poboczach i pod barierami oraz w miejscach mających zasadniczy wpływ na wizualny wygląd drogi.

Kolejność koszenia Wykonawca powinien uzgodnić z Inspektorem Nadzoru. Przy ustalaniu kolejności koszenia należy zwracać uwagę, aby trawa i chwasty nie powodowały ograniczeń widoczności i nie zasłaniały urządzeń drogowych (np. barier, znaków), co może stworzyć zagrożenia dla ruchu drogowego lub utrudnić drobność rowów odwadniających.

Wysokość trawy po skoszeniu powinna **być nie większa ni, 5 cm.**

5.3. Wycięcie traw, chwastów i samosiewów w miejscach trudnodostępnych.

Wycięcie traw i chwastów w miejscach trudnodostępnych i częściowo obsadzonych wykonuje się kosiarkami, żyłkowymi równolegle z głównym koszeniem. Dopuszcza się koszenie w tych miejscach traw, chwastów i jednorocznych samosiewów kosa.

6. KONTROLA JAKOSCI ROBÓT

6.1. Kontrola w czasie wykonywania robót.

W czasie wykonywania robót należy przeprowadzać ciągła kontrole poprawności koszenia trawy i chwastów, zgodnie z wymaganiami pkt. 5 w tym w szczególności:

- usunięcia wszystkich obcych zanieczyszczeń z miejsc pracy kosiarek,

- dopilnowanie terminu pierwszego koszenia traw i chwastów, aby nie nastąpił wysyp

Dojrzałych nasion chwastów,

- skontrolowania dopuszczalnej wysokości trawy po jej skoszeniu.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiaru.

Jednostka obmiaru wykonanych usług jest mb (metr bieżący).

7.2. Obmiar robót.

Obmiar robót powinien być dokonany na obiekcie (w miejscu wykonywania robót) w obecności Inspektora Nadzoru oraz przedstawiciela Rejonu. Obmiar nie powinien obejmować jakichkolwiek robót niewykazanych w zleceniu, z wyjątkiem robót zaakceptowanych na piśmie przez Zamawiającego. Dodatkowe roboty wykonane bez pisemnego upoważnienia Zamawiającego nie mogą stanowić podstawy do roszczeń o dodatkowa zapłatę.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

8.1.1. Odbioru częściowego robót związanych z koszeniem traw i chwastów dokonuje na budowie Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu robót do odbioru przez Wykonawcę. Odbioru ostatecznego robót, po wykonaniu przez Wykonawcę robót poprawkowych, dokonuje Odbierający ze strony Zamawiającego.

8.1.2. Przed odbiorem ostatecznym robót, stwierdzone roboty poprawkowe, Wykonawca wykona na własny koszt, w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

9. PODSTAWA PŁATNOSCI.

9.1. Ustalenia ogólne.

Płatność za usługi nastąpi na podstawie jednostek obmiaru wg pkt. 7, zgodnie obmiarem wykazanym w załączonym do protokołu odbioru zestawieniu, po dokonaniu odbioru.

Za realizacje zamówienia przysługuje wynagrodzenie naliczone według cen jednostkowych.

9.2. Cena jednostki obmiarowej.

Cena 1 mb koszenia obejmuje:

- wykonanie projektu organizacji ruchu na czas prowadzonych robót,

- oznakowanie robót,

- roboty przygotowawcze (usuniecie obcych zanieczyszczeń z miejsc pracy kosiarki),

- dostawę i prace sprzętu do koszenia,

- koszenie traw, chwastów i samosiewów,

- wycięcie traw w miejscach trudnodostępnych,

- zgrabienie trawników i usuniecie z nich resztek roślinnych,

- odtransportowanie sprzętu oraz urobku

.

10. PRZEPISY ZWIAZANE

Nie występują.