

INWESTOR: GMINA GIZAŁKI
ul. Kaliska 28,
63-308 Gizałki

Specyfikacja techniczna
wykonania i odbioru robót budowlanych /STWiORB/

dla robót drogowych realizowanych w ramach zadania pn.:

Utrzymanie dróg gminnych na terenie Gminy Gizałki w 2021r.

SPIS TREŚCI:

D.G. 01.00.00 Wymagania ogólne,

D.G. 02.00.00 Roboty pomiarowe,

D.G. 03.00.00 Korytowanie, profilowanie, roboty ziemne i zagęszczenie podłoża,

D.G. 04.00.00 Nawierzchnie z kruszywa naturalnego.

SPORZĄDZIŁ: Robert Pisula.

26 kwietnia 2021r

D.G. 01.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót drogowych ramach zadania pn.: **Utrzymanie dróg gminnych na terenie Gminy Gizalki w 2021r.**

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Roboty budowlane należy prowadzić w zakresie zgodnym z przedmiarem robót i niniejszą ST. Wszelkie wątpliwości dotyczące zakresu robót, jakości materiałów czy sposobu wykonania poszczególnych elementów zamówienia należy rozstrzygnąć przed złożeniem oferty przetargowej.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z ST i poleceniami Nadzoru technicznego wskazanego przez Zamawiającego.

1.3.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekazuje Wykonawcy teren budowy .

1.3.2. Dokumentacja Projektowa

Przetargowa Dokumentacja Projektowa będzie zawierać :

Specyfikacje techniczne oraz przedmiar robót.

1.3.3. Zgodność robót z ST

Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów w dokumentacji projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z ST.

Dane określone w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską 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 ST i wpłynię to na niezadawalającą jakość robót, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi na koszt Wykonawcy.

1.3.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy (robót) w okresie trwania realizacji robót, aż do ich zakończenia i odbioru ostatecznego.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać w przypadku zaistniałej konieczności, tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.3.5. 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:

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:

a/ lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych.

b/ środki ostrożności i zabezpieczenia przed: zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru itp.

1.3.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie prowadzonych robót oraz 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.

1.3.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

1.4. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na terenie budowy i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania robót.

Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i innych urządzeń na terenie robót i powiadomi Nadzór techn. i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Nadzór techniczny i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na siedem dni przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Nadzór techniczny ustalony przez Zamawiającego. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Nadzorowi technicznemu wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Nadzór techn.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu robót w miejscach uzgodnionych z Nadzorem technicznym. lub poza ich terenem w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu robót, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Jeżeli Nadzór techn. zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przez niego przewartościowany.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Nadzór techniczny o swoim zamiarze co najmniej siedem dni przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Nadzór techn.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Zamawiającego .

3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, lub projekcie organizacji robót zaakceptowanym przez nadzór techniczny ; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Nadzór techn.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach nadzoru w terminie przewidzianym umową.

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

Wykonawca dostarczy Nadzorowi technicznemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Nadzór techn. zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Nadzór techniczny.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na

jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w ST i wskazaniach Nadzoru techn., w terminie przewidzianym umową.

Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami ST, oraz poleceniami Nadzoru technicznego.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót przez Nadzór techn. nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Nadzoru technicznego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Nadzór t. uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Nadzoru technicznego 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.

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.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST.

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

Wykonawca dostarczy Nadzorowi techn. 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 badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.2. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Nadzór techn. będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Nadzoru techn., Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

6.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Nadzór techn.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Nadzór techn. o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji.

6.4. Badania prowadzone przez Nadzór techniczny

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia Nadzór techn., uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Nadzór techn. może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Nadzór techn. poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.5. Certyfikaty i deklaracje

Nadzór techn. może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają: certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą lub
- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

6.6. Dokumenty budowy

1/ Rejestr Obmiarów

Rejestr Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

2/ Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt (1), następujące dokumenty:

- zgłoszenie robót budowlanych,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły porad i ustaleń,
- korrespondencję na budowie.

3/ Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane w siedzibie Zamawiającego w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Nadzoru techn. i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z ST w jednostkach ustalonych w Kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Nadzoru techn. o zakresie obmierzanych robót i o terminie obmiaru co najmniej 3 dni przed tym terminem.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Nadzór techn. na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu ustalonej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Nadzór techn..

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Obmiar robót i ilości materiałów, dokonywany będzie w jednostkach przyjętych w kosztorysie inwestorskim i przedmiarze robót

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Nadzór techn. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

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

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

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

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

8. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich ST Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi końcowemu.

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiory te będą dokonane w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Nadzór techn..

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca pisemnie z jednoczesnym powiadomieniem Nadzoru t. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia i powiadomienia o tym fakcie.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Nadzór t. na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z ST i uprzednimi ustaleniami.

8.2. Odbiór częściowy

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

8.3. Dokumenty do odbioru końcowego

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

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST,
2. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST,
3. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru

W przypadku gdy według komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia Ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu – również przy robotach dodatkowych.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w Specyfikacji Technicznej

Ceny jednostkowe będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny ,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

D.G. 02.00.00 ROBOTY POMIAROWE

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z odtworzeniem trasy remontowanej drogi. Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem pomocniczym przy zlecaniu, realizacji i odbiorze robót.

1.2. Zakres robót

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu odtworzenie w terenie przebiegu trasy drogi oraz położenia ewentualnych obiektów inżynierskich.

2. Materiały

Rodzaje materiałów

Do stabilizacji punktów należy stosować paliki drewniane

3. Wykonanie robót

3.1. Odtworzenie trasy

Tyczenie trasy drogi, zjazdów i innych obiektów należy wykonać w oparciu o kopie map zasadniczych. Zaznaczyć palikami hektometry na całych długościach remontowanych odcinków dróg oraz linie wyznaczające granice nawierzchni dróg.

4. Kontrola jakości

Polega na sprawdzeniu zgodności przebiegu trasy dróg z załącznikami mapowymi.

5. Jednostka obmiaru

Jednostką pomiarową jest km (kilometr) odtworzonej trasy w terenie.

6. Odbiór robót

Odbiór robót związanych z odtworzeniem trasy w terenie następuje na podstawie pomiaru powykonawczego.

7. Podstawa płatności

Protokół odbioru robót, zgodny zakresem robót przyjętym w umowie i kosztorysie ofertowym - po odbiorze robót. Roboty dodatkowe zatwierdzone do wykonania przez Zamawiającego, a nieprzewidziane do wykonania w kosztorysie ofertowym - płatne na podstawie kosztorysu powykonawczego na podstawie stawek przyjętych w kosztorysie ofertowym.

D.G. 03.00.00 KORYTOWANIE, PROFILOWANIE, ROBOTY ZIEMNE I ZAGĘSZCZENIE PODŁOŻY

1. Przedmiot

Przedmiotem S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z korytowaniem, profilowaniem, robotami ziemnymi i zagęszczeniem podłoża pod nawierzchnie. S.T. stanowi dokument pomocniczy przy zlecaniu, realizacji i odbiorze robót.

2. Zakres robót

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z przygotowaniem podłoża drogi pod konstrukcje podbudowy i nawierzchnie.

3. Materiały

3.1. Pospółka pochodząca z urobku powstałego w wyniku prac ziemnych polegających na przemieszczeniu mas ziemnych, na odcinku objętym koniecznością zmiany osi jezdni w obrębie pasa drogowego oraz korytowania pozostałego odcinka (urobek 50%). W przypadku niewystarczającej ilości pospółki z odzysku, należy uzupełnić ilość pospółki do wartości gwarantującej odpowiednią grubość podbudowy tj. 10 cm po zagęszczeniu na szerokości pasa jezdni.

4. Sprzęt

Sprzęt do wykonania nawierzchni żwirowych i tłuczniowych.

Wykonawca przystępujący do wykonania robót jw. powinien wykazać się możliwością dysponowania następującym sprzętem:

- równiarka samojezdna lub rozścielacz samojezdny,
- przewoźny lub samojezdny zbiornik na wodę do zwilżania podłoża, wyposażony w urządzenia do równomiernego i kontrolowanego dozowania wody,
- spycharka ładowarka lub spycharka gąsienicowa,
- walec wibracyjny, trójkołowy lub dwukołowy, lekki i średni.

5. Transport- transport wewnętrzny z użyciem pojazdów samowyładowczych o ład. 5-10T

6. Wykonanie robót

Po uprzednim przemieszczeniu mas ziemnym na odcinku objętym koniecznością robót ziemnych związanych z przesunięciem osi jezdni należy wykonać koryto na wymaganą głębokość (10cm) oraz szerokość (4,0m) a następnie wyprofilować podłoże do projektowanego 3-4% spadku poprzecznego pod projektowaną konstrukcję nawierzchni i zagęścić walcem. Koronę drogi należy wyprofilować na całej szerokości drogi głównej i zjazdów.

7. Kontrola jakości

Sprawdzenie jakości wykonania robót polega na ocenie przygotowanego pod nawierzchnię podłoża. Sprawdzone będzie równość podłoża, spadki poprzeczne i zagęszczenie.

8. Jednostka obmiaru

Jednostka obmiaru jest m² (metr kwadratowy) wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża oraz m³ (metr sześcienny) w przypadku robót ziemnych.

9. Odbiór robót

Odbiór wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża następuje na podstawie pomiaru powykonawczego przed wykonaniem kolejnych robót.

10. Podstawa płatności

Protokół odbioru robót, zgodny zakresem robót przyjętym w umowie i kosztorysie ofertowym - po odbiorze robót. Roboty dodatkowe zatwierdzone do wykonania przez Zamawiającego, a nieprzewidziane do wykonania w kosztorysie ofertowym - płatnie na podstawie kosztorysu powykonawczego na podstawie stawek przyjętych w kosztorysie ofertowym.

11. Przepisy związane

PN-74/B-02480 Grunty budowane. Podział, nazwy, symbole, określenia

D.G. 04.00.00 NAWIERZCHNIE z KRUSZYWA NATURALNEGO

1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem nawierzchni z kruszyw naturalnych- tłuczni, i podbudowy z pospółki żwirowej. S.T. stanowi dokument pomocniczy przy zlecaniu, realizacji robót i odbiorze.

2. Zakres robót

Ustalenia w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonywaniem nawierzchni tłuczniowych. Nawierzchnie można wykonywać jednowarstwowo lub dwuwarstwowo i układać na podłożu gruntowym naturalnym po uprzednim wykonaniu profilowania i zagęszczenia podłoża oraz usunięciu ewentualnych korzeni lub innych zanieczyszczeń.

3. Materiały

3.1. Kruszywo naturalne odpowiednio - tłuczeń granitowy o frakcji 0,00- 31,5 mm, pospółka żwirowa o frakcji 0,0-63,0mm

4. Sprzęt

Sprzęt do wykonania nawierzchni z kruszyw naturalnych.

Wykonawca przystępujący do wykonania nawierzchni jw. powinien wykazać się możliwością dysponowania następującym sprzętem:

- równiarki samojezdne lub rozścielacz ,
- przewoźne lub samojezdne zbiorniki na wodę do zwilżania mieszanki optymalnej, wyposażone w urządzenia do równomiernego i kontrolowanego dozowania wody,
- walce wibracyjne, trójkołowe lub dwukołowe , lekkie i średnie.

5. Transport

Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i rozsegregowaniem, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

6. Wykonanie robót

6.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże gruntowe pod nawierzchnie z kruszywa naturalnego powinno spełniać wymagania określone w **ST DG.03.00.00 Korytowanie, profilowanie i zagęszczenie podłoża**. Nie przewiduje się wykonania dodatkowej warstwy odsączającej. Warstwę odsączającą stanowi grunt rodzimy poddany profilowaniu i zagęszczeniu.

6.2. Wykonanie nawierzchni podbudowy z tłuczni granitowego

Skład mieszanki przygotowanej do wbudowania powinien spełniać wymagania określone w pkt.3.1. mieszanka powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu równiarki lub rozścielacza. Grubość rozłożonej warstwy mieszanki powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną tj. 10 cm, Mieszanka po rozłożeniu powinna być zagęszczana przejazdem walca statycznego gładkiego. Zagęszczenie nawierzchni o przekroju daszkowym powinno być rozpoczęte od krawędzi drogi i stopniowo przesuwac pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się w kierunku jej osi. Zagęszczenie nawierzchni o jednostronnym spadku poprzecznym należy rozpocząć od dolnej krawędzi i przesuwac pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się , w kierunku jej górnej krawędzi. Zagęszczenie należy kontynuować do osiągnięcia nawierzchni umożliwiającej z jej korzystania bez pozostawiania zagłębień po kołach o głębokości większej niż 3cm. W przypadku nawierzchni dwuwarstwowej, każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymogów jak wyżej. Wymagana szerokość nawierzchni do 4,0m i grubość nawierzchni 10cm dla nawierzchni tłuczniowej po zagęszczeniu.

W trakcie ostatniego przejazdu walca, należy wykonać zagęszczenie poboczy z materiału uzyskanego po wykonaniu koryta, na szerokości 0,5m po obu stronach drogi.

6.2. Wykonanie nawierzchni podbudowy z pospółki żwirowej

Skład mieszanki przygotowanej do wbudowania powinien spełniać wymagania określone w pkt.3.1. mieszanka powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu równiarki lub rozścielacza. Grubość rozłożonej warstwy mieszanki powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną tj. 15 cm, Mieszanka po rozłożeniu powinna być zagęszczana przejazdem walca statycznego gładkiego. Zagęszczenie nawierzchni o przekroju daszkowym powinno być rozpoczęte od krawędzi drogi i stopniowo przesuwac pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się w kierunku jej osi. Zagęszczenie nawierzchni o jednostronnym spadku poprzecznym należy rozpocząć od dolnej krawędzi i przesuwac pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się , w kierunku jej górnej krawędzi. Zagęszczenie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż 0,98 zagęszczenia maksymalnego. W przypadku nawierzchni dwuwarstwowej, każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymogów jak wyżej. Wymagana szerokość nawierzchni 3,0-4,0m i grubość nawierzchni 15 cm dla nawierzchni z pospółki żwirowej po zagęszczeniu.

W trakcie ostatniego przejazdu walca, należy wykonać zagęszczenie poboczy z materiału uzyskanego po

wykonaniu koryta, na szerokości 0,5-0,75m po obu stronach drogi.

7. Kontrola jakości

7.1. Ukształtowanie osi nawierzchni drogi

Oś nawierzchni drogi w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż ± 10 cm

7.2. Równość nawierzchni.

Nierówności podłużne nawierzchni mierzone łata 4m nie powinny przekraczać 50mm.

7.3. Spadki poprzeczne nawierzchni

Spadki poprzeczne nawierzchni na prostych i łukach powinny mieścić się w granicach błędu do $\pm 1.0\%$.

7.4. Szerokość nawierzchni

Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości wymaganej o więcej niż -10 cm i $+10$ cm.

7.5. Grubość warstw

Grubość warstw należy sprawdzać przez wykopanie dołków kontrolnych w połowie szerokości nawierzchni. Dopuszczalne odchyłki od wymaganej grubości nie powinny przekraczać -0.0 cm $+ 3,0$ cm.

7.6. Zagęszczenie nawierzchni.

Zagęszczenie nawierzchni należy badać systematycznie w trakcie wykonywania robót, z tym, że maksymalna powierzchnia nawierzchni przypadająca na jedno badanie powinna wynosić 500 m². Kontrole nawierzchni można wykonywać dowolną metodą, przyjętą w metodologii sprawdzania jakości nawierzchni dróg.

8. Jednostka obmiaru

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni.

9. Odbiór

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST DG.01.00.00 Wymagania ogólne pkt 8. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru techn., jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne, z zachowaniem tolerancji wg pkt 3.7.

10. Podstawa płatności

10.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST DG. 01.00.00 pkt 9

10.2. Cena jednostki obmiarowej (1m²) obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- spulchnienie wyprofilowanie i zagęszczenie ze skropieniem wodą podłoża gruntowego lub warstwy nawierzchni,
- dostarczenie materiałów,
- dostarczenie i wbudowanie kruszywa,
- wyrównanie do wymaganego profilu,
- zagęszczenie poszczególnych warstw,
- przeprowadzenie pomiarów, badań wymaganych w niniejszej specyfikacji.

11. Przepisy związane

NORMY

1. PN-B-04481 - Grunty budowlane . Badanie próbek gruntu.
2. PN-B-11111 - Kruszywa mineralne, Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych.
3. BN-64/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczanie wskaźnika piaskowego.,
4. BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu,

Tablica 1. Skład ramowy uziarnienia optymalnej mieszanki z kruszywa naturalnego

Wymiary Oczek kwadratowych sita mm	Rzędne krzywych granicznych uziarnienia przechodzi przez sito, % wag.			
	nawierzchnia jednowarstwowa warstwa górna nawierzchni dwuwarstwowej		warstwa dolna nawierzchni dwuwarstwowej	
	a ₁	b ₁	a	b
50	-	-	-	100
20	-	-	100	67
12	-	92	88	54
4	86	64	65	30
2	68	47	49	19
0,5	44	26	28	11
0,075	15	8	12	3

Rysunek 1. Obszar uziarnienia optymalnych mieszank z kruszywa naturalnego

