

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

PRZY PRZEBUDOWIE DROGI GMINNEJ

w m. MIELCUCZY p. Poddubisie

Inwestor: Gmina Czajków

CPV 45233140-2 Roboty drogowe

Specyfikacja techniczna

wykonania i odbioru robót budowlanych

przebudowa drogi gminnej Mielcuchy p. Poddubisie

Spis treści:

1.Część ogólna:

- 1.1.Opis przedmiotu zamówienia
- 1.2.Opis i podstawowe dane techniczne
- 1.3.Zakres rzeczowy i zestawienie elementów robót
2. Wymagania dotyczące materiałów
- 3.Wymagania dotyczące maszyn i sprzętu
- 4.Wymagania dotyczące środków transportu
- 5.Wymagania realizacji zadania
- 6.Kontrola jakości realizacji robót
- 7.Obmiar robót
- 8.Odbiór robót
- 9.Podstawy rozliczenia robót
- 10.Dokumenty odniesienia

1.1. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Planowana do przebudowy droga gminna jest położona w m. Mielcuchy stanowi połączenie drogi powiatowej Czajków Biadaszki z p. Poddubisie.

Układ geometryczny projektowanego odcinka drogi pokazano na planie sytuacyjnym projektu budowlanego. Projektuje się przebudowę drogi w 2013r, o na odcinku 0,013 do 0,990 długości 0,977 tylko w zakresie podbudowy

1.2.OPIS I PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

-szerokość podbudowy 5.0 m. na długości 12,0m od 0,013 do 0,025

- ==- 4,5 m ==- 815m od 0,025 do 0,840

- ==- ==- 3,5 m ==- 150m od 0,840 do 0,990

-pochylenie poprzeczne nawierzchni jezdni 2% daszkowe

1.3.ZAKRES RZECZOWY I ZESTAWIENIE ELEMENTÓW ROBÓT

Zakres robót przedstawiono w projekcie budowlanym (księga przedmiarów) oraz w ślepym kosztorysie gdzie podano zakresy do wykonania w 2013r.

Podstawowe zakresy :

Długość odcinka wynosi 0+977 km.

Szerokość podbudowy j.w

Powierzchnia podbudowy 4268,75m²

Roboty ziemne wykonywane spycharkami równiarkami z przemieszczeniem urobku 229,5 m3
Roboty ziemne z transportem gruntu z wykopu na uzupełnienie nasypu 12,375 m3 i na nasyp na poboczach (pospółki) 99m3

Warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 3902m2 z tłuczni 40/60 i kłińca 5/31,5 lub kruszywa mieszanki 5/63, ze skał twardych z zamięłowaniem powierzchniowym miałem lub piaskiem

2.WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Materiały przewidziane do budowy winny spełniać wymagania **Polskich Norm** a w przypadku gdy nie ma odpowiedniej normy winny posiadać **świadczenie dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym i mostowym** wydany przez odpowiednie organy.

Materiały przewidziane do wbudowania a składowane wcześniej na składowisku wykonawcy winny być przebadane przez laboratorium wykonawcy i zaakceptowane przez inspektora nadzoru. W przypadku stwierdzenia, że materiały nie odpowiadają wymogom, należy zabronić ich wbudowania oraz usunąć z placu budowy. Materiały winny być magazynowane w miejscach pozwalających na ciągłość dostawy na budowę. Materiały należy składować w sposób uniemożliwiający ich zanieczyszczenie i zmieszanie z materiałami innego rodzaju.

Do przebudowy drogi należy użyć materiały przewidziane wg technologii z projektu budowlanego w n/w ilościach min.

-kruszywo łamane twarde mieszanka o uziarnieniu 5/63 łącznie 1357,5 t

-pospółka na pobocza 99 m3

-rury PCV dwuścianowe Φ 400 18 mb na wykonanie 3 zjazdów na pola

i inne drobne materiały wykazane w projekcie budowlanym załącznik zestawienie materiałów

Materiały winny odpowiadać normom

PN-EN 13285 Mieszanki niezwiązane Wymagania

PN-EN 13242 Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym

WT-4: 2010 Mieszanki niezwiązane dla dróg krajowych

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MASZYN I SPRZĘTU

Wykonawca winien dysponować własnym lub w stałej dyspozycji sprzętem do wykonania robót przy przebudowie drogi Mielcuchy p. Poddubisie

Tabela wymaganych maszyn i sprzętu:

L.P.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Równiarka samojezdna lub spycharka	szt.	1
2	Walec wibracyjny ogumiony 15 t	Szt	1
3	Walec statyczny samojezdny 10 t i >	Szt.	1
4.	Układarka samobieźna do kruszywa	Szt	1
5.	Samochód samowyładowczy 5-10 t i więcej	Szt.	4-6
6.	Koparka 0,4 m3	Szt	1

Ilość obsługi winna wynikać z instrukcji obsługi danego sprzętu

Sprzęt winien być sprawny technicznie, odpowiednio oznakowany (lampy błyskowe, oznaczniki skrajni) oraz korpusy maszyn pomalowane na kolor pomarańczowy lub zbliżony(żółty).

Posiadanie lub możliwość zatrudnienia w/w maszyn i sprzętu u innych podmiotów należy udokumentować zestawieniem środków trwałych lub umową użyczenia.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

-samochody samowyładowcze przystosowane do robót ziemnych z zabezpieczeniem plandekami

-samochody samowyładowcze przystosowane do przewozu kruszywa

Środki transportowe winny być sprawne technicznie, odpowiednio oznakowany (lampy błyskowe, oznaczniki skrajni) oraz kabiny i skrzynie ładunkowe pomalowane na kolor pomarańczowy lub zbliżony(żółty)

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT

Realizacja robót winna być prowadzona w terminie od przekazania placu budowy wykonawcy do terminu żądanego przez inwestora.

Termin realizacji robót ze względów technologicznych wynika z wymagań norm jest to okres o temperaturze większej niż 5. stopni C.

Realizacje robót związanych z przebudową drogi winno wykonywać przedsiębiorstwo specjalizujące się w robotach branży drogowej i posiadające kadrę odpowiednio przeszkoloną.

Nadzór techniczny:

-**kierownik budowy:** osoba wskazana przez wykonawcę, musi dysponować pięcioletnim doświadczeniem w zakresie robót o równoważnym charakterze i wielkości, w tym nie mniej niż dwa lata w charakterze kierownika budowy.

Szczegółowy zakres obowiązków i odpowiedzialności wynika z Ustawy Prawo budowlane.

-**kierownik robót:** osoba wskazana przez wykonawcę, musi dysponować czteroletnim doświadczeniem w zakresie robót o równoważnym charakterze i wielkości, w tym nie mniej niż dwa lata w charakterze kierownika robót.

Szczegółowy zakres obowiązków i odpowiedzialności wynika z Ustawy prawo budowlane.

Kwalifikacje wyżej wymienionych osób należy udokumentować załączając ksero dokumentów

Wszystkie osoby wytypowane przez Oferenta do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, muszą być ujęte na liście uprawnionych do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie prowadzonej przez Polską Izbę Inżynierów Budownictwa. W formularzach wymienionych wyżej należy podać województwo i numer pod jakim dana osoba jest zarejestrowana.

Pracownicy produkcyjni zatrudnieni przy realizacji zamówienia muszą posiadać niezbędną wiedzę zawodową, wymagane uprawnienia do obsługi sprzętu i przeszkolenie w zakresie BHP. Wszyscy pracownicy wykonujący roboty na drodze winni posiadać odzież roboczą koloru pomarańczowego z elementami odblaskowymi i mieć przykrycie głowy hełmem.

Wykonawca odpowiada za prawidłową realizację robót, w tym celu winien:

-prowadzić dziennik budowy lub zeszyt wydany przez inwestora

-opracować harmonogram realizacji robót i przedstawić do akceptacji inspektorowi nadzoru

-dysponować materiałami, sprzętem, maszynami i kadrą pozwalającą na zachowanie rytmiczności realizacji robót zgodnie z harmonogramem

-posiadać laboratorium wykonujące badania robót ziemnych i badanie kruszyw lub korzystać z laboratorium obcego.

-dysponować sprzętem do wykonania pomiarów kontrolnych robót i badań kontrolnych laboratoryjnych jakości zgromadzonych materiałów

Prowadzić roboty wg wymagań PN i technologii jak niżej;

-roboty pomiarowe winni wykonywać uprawnieni geodeci a pracownicy nadzoru wykonawcy pomiary poprzeczne i uzupełniające

-roboty ziemne obejmują zakres do przywiezienia z miejsca znalezionej przez wykonawcę a nadające się na nasyp i wbudowanie w nasyp. Grunt na nasyp posiadać kapilarność > 8m/dobę. Profilowanie podłoża mechaniczne przy użyciu równiarki i zagęszczenie podłoża walcem wibracyjnym ogumionym.

Roboty ziemne wykonywać wg wymagań PN-02205 Drogi samochodowe Roboty ziemne, wymagania i badania.

-wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 15 cm o uziarnieniu j.n.

Zakres wykonania podbudowy obejmuje:

-oczyszczenie i wyprofilowanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne

-dowóz kruszywa tłucznia 40/60 o grubości min 10 cm zaklinowanie kłincem 5/31,5 na grubość 5 cm lub z mieszanki 5/63 grubości 15 cm z zamięłaniem przy użyciu młota lub piasku warstwy wierzchniej.

-rozścielenie (wbudowanie) kruszywa oraz zagęszczenie wg założonego profilu poprzecznego przy użyciu układarki mechanicznej

Roboty związane z wykonaniem podbudowy o łącznej grubości 15 cm winny spełniać wymagania PN-EN 13285 Mieszanki niezwiązane Wymagania

a kruszywo wg PN-EN 13242 Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym I

WT-4: 2010 Mieszanki niezwiązane dla dróg krajowych

6.KONTROLA JAKOŚCI REALIZACJI ROBÓT

Kontrolę i badania laboratoryjne są prowadzone przez wykonawcę i przez inspektora nadzoru.

i podlegają wszelkie asortymenty robót na każdym stadium robót.

Koszty badań laboratoryjnych pokrywa wykonawca.

W przypadku rozbieżności co do wyników laboratorium wykonawcy a oceną inspektora, inspektor nadzoru może podjąć decyzję o sprawdzeniu badań laboratoryjnych przez laboratorium niezależne na koszt zamawiającego w przypadku rozbieżnych wyników badań na niekorzyść wykonawcy koszty te pokrywa wykonawca.

Kontrola jakości wykonanych robót dokonuje się na podstawie pomiarów kontrolnych wykonywanych przez inspektora nadzoru a polegających na sprawdzeniu zgodności z normami i wymaganiami świadectw dopuszczenia do stosowania

Pomiarami kontrolnymi obejmuje się każdy asortyment robót dotyczący:

Wykonanie koryta, grubości poszczególnych warstw nawierzchni,

Kontrolą wizualną obejmuje się :

-dostawę materiałów kamiennych na podbudowę pod względem zanieczyszczenia ,

Badaniami laboratoryjnymi należy objąć:

-jakość dostarczanego kruszywa .

-zagęszczenie koryta, podbudowy, poboczy

Wszelkie wyniki kontroli odnotowuje inspektor nadzoru w dzienniku budowy lub załącznikach stanowiących odbiór robót.

7.OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz wyliczeniu rzeczywistych ilości wbudowanych materiałów. Obmiar robót winien uwzględniać zakres robót objętych umową oraz roboty dodatkowe i nieprzewidziane, których konieczność wykonania została uzgodniona w czasie wykonawstwa robót pomiędzy Wykonawcą i nadzorem. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca w sposób określony w umowie (warunkach kontraktu). Sporządzony obmiar Wykonawca uzgadnia z nadzorem w trybie określonym w umowie. Wyniki obmiaru należy porównać z dokumentacją projektowo-kosztorysową w celu określenia różnic w ilości robót, materiałów oraz należnościach.

8. ODBIÓR ROBÓT:

Odbiory robót dokonuje inspektor nadzoru na każdym stadium robót i są zależne z jakością kontroli:

Wykonawca zgłasza do odbioru wszelkie roboty ulegające zakryciu poprzez wpis do dziennika i powiadomieniu inspektora nadzoru, który winien niezwłocznie a najpóźniej następnego dnia dokonać odbioru poprzez wpis do dziennika.

W przypadku niezgodności lub uchybień inspektor nadzoru ustala zakres robót poprawkowych lub nakazuje usunięcie wadliwego asortymentu robót. **Odbiór robót zanikających winien być potwierdzony wpisem do dziennika i zawierać klauzulę zezwalającą na kontynuowanie robót.** Odbiór częściowy może być dokonany za zgodą zamawiającego (klauzula w umowie) i dotyczy wartości poszczególnego asortymentu wykonanych robót

Odbiorowi podlegają :

- roboty ziemne: wykopy rowu, wykonanie poboczy i nasypy z gruntu z wykopu
- wykonanie koryta, pod podbudowę z kruszywa na jezdni po wykonaniu pomiarów kontrolnych i badań laboratoryjnych
- wykonanie podbudowy: pomiary grubości i spadków poprzecznych oraz zaklinowania
- wykonanie poboczy z pospółki o grubości 10 cm

Odbiór końcowy polega na ostatecznej ocenie jakości i ilości robót i wartości robót.

Dokonywany jest na podstawie odbiorów zanikających, badań laboratoryjnych i pomiarów kontrolnych i ocenie wizualnej oraz sprawdzeniu zgodności wyników z wymaganiami Polskich Norm i podlegają roboty nawierzchniowe na jezdni i chodnikach

W przypadku gdy przedłożone wyniki odbiegają od wymagań normowych stosuje się potrącenia za wady trwałe wg instrukcji o odbiorach robót drogowo-mostowych DPT-14 lub postępuje się zgodnie z klauzulami Polskich Norm.

Termin odbioru końcowego winien być przeprowadzony w ciągu 30 dni od zgłoszenia wpisem do dziennika lub powiadomienia na piśmie inwestora o zakończeniu robót.

Na odbiór wykonawca winien przygotować wszystkie wyniki badań laboratoryjnych, pomiarów kontrolnych. Świadectwa dopuszczenia do stosowania od dostawców, sprawozdanie techniczne, kosztorys wykonawczy potwierdzony przez inspektora nadzoru, dziennik budowy, i aktualizowany podkład geodezyjny zgłoszony do Ośrodka Geodezyjno-Kartograficznego w Ostrzeszowie .

Odbiór ostateczny jest dokonywany po okresie gwarancji i jest podstawą zwrotu kaucji należytego wykonania jeśli była stosowana.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Główną podstawę płatności stanowi wypełniony ślepy kosztorys. Kosztorys ten został podzielony na podstawowe asortymenty robót. Ceny jednostkowe, podane w kolumnie 6 "Ślepego Kosztorysu", są cenami obejmującymi wszystkie koszty wykonywania robót oraz zysk i ryzyko. Cena kosztorysowa wynika z następującej formuły kalkulacyjnej:

$$C_k = R + M + K_z + S + K_p + Z + P$$

Cena kosztorysowa C_k jednostki obmiarowej robót obejmuje:

9.1. Koszty bezpośrednie, w skład których wchodzi:

- robocizna bezpośrednia - R
- wartość zużytych materiałów do wykonania jednostki obmiarowej danej roboty - M
- koszty zakupu materiałów, obejmujące również dowóz materiałów bezpośrednio lub pośrednio poprzez magazyn z miejsca zakupu do stanowiska roboczego na plac budowy - K_z
- wartość pracy sprzętu stosowanego przy wykonywaniu danej jednostki obmiarowej wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na miejscu pracy) - S

9.2. Koszty pośrednie (K_p), w skład których wchodzi:

- koszty ogólne budowy:
- koszty zarządu jednostki gospodarczej

9.3. Zysk kalkulacyjny (Z), który uwzględnia ewentualne ryzyko.

9.4. Podatek (P) obliczony zgodnie z obowiązującymi przepisami. Podatek może być obliczony zbiorczo i dodany w podsumowaniu. Cena kosztorysowa obejmuje wszystkie koszty ponoszone przez Wykonawcę- wymienione powyżej- oraz inne wydatki, które mogą wystąpić w czasie wykonywania robót.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA:

PN-EN 13285 Mieszanki niezwiązane Wymagania

PN-EN 13242 Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym

WT-4: 2010 Mieszanki niezwiązane dla dróg krajowych

Inne dokumenty

- Instrukcja DP-T14 o dokonywaniu odbioru robót drogowych i mostowych
- Specyfikacje techniczne opracowane przez Branżowy Zakład Doświadczalny Budownictwa Drogowego i Mostowego W-wa ul. Mińska 25 i tak realizowanych na drogach zamiejskich krajowych i wojewódzkich **z mocą obowiązująca do rozstrzygania sporów w zakresie jakości wykonania i odbioru.**

-D-02.01.01 roboty ziemne wykopy

-D.04.01.01 Koryta i profilowanie podłoża

-D.04.04.00 Podbudowa z kruszywa Wymagania ogólne

Inne normy

BN-66/6774-01 - Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i pospółka

BN-84/6774-02 - Kruszywo mineralne. Kruszywo kamienne łamane do nawierzchni drogowych.

BN-87/6774-04 - Kruszywo mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.

PN-68/B-06050 -Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze

BN-64/8131-02 - Drogi samochodowe. Oznaczenie modułu odkształcenia nawierzchni i podłoża przez obciążenie płytą.

BN-89/B06714/01 - Kruszywa mineralne. Badania, podział terminologia

BN-68/8931-04 - Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łatą.

Zatwierdzam niniejszą specyfikację:

Czajków ...06.2013r.

...../