

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

PRZY PRZEBUDOWIE DROGI GMINNEJ

w m. Klon p. Kopna

Inwestor: Gmina Czajków

CPV 45233140-2 Roboty drogowe

Opracował

J. Przybyłek

Specyfikacja techniczna
wykonania i odbioru robót budowlanych
przebudowa drogi gminnej w m. Klon p. Kopna

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. Klon p. Kopna stanowi połączenie dróg gminnych w m. Klon z zabudową przysiółka Kopna. Projektuje się przebudowę drogi gminnej w dwóch odcinkach położonych na

dz. 1503, 1504, odcinek I o długości 594m o szerokości podbudowy 4,2m

dz. 1557 1562 odcinek II o długości 650m o szerokości podbudowy 3,2m

Początek dla obu odcinków przyjęto na skrzyżowaniu obu odcinków i założono km 0,000 a koniec robót dla odcinka I przyjęto w km 0+594 na skrzyżowaniu drogi z kruszywa wykonanego w 2011 a dla odcinka II koniec przyjęto na skrzyżowaniu pod lasem w km 0,650

Układ geometryczny projektowanego odcinka drogi pokazano na planie sytuacyjnym projektu budowlanego. Projektuje się przebudowę drogi w 2014r tylko w zakresie podbudowy co stanowi Etap I

1.2.OPIS I PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

-szerokość podbudowy j.w z poszerzeniem do 5,0m na łuku poziomym

-pochylenie poprzeczne nawierzchni jezdni 2% wg oznaczeń na planie sytuacyjnym

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 2014r.

Podstawowe zakresy :

Dla odcinka I

Długość 594m

Szerokość podbudowy 4,2 m

Powierzchnia podbudowy 2552,8m²

Roboty ziemne ukop gruntu (piasku) na uzupełnienie nasypu 171,346m³

Uzupełnienie poboczy z pospółki o gr 10 cm na szerokość 0,5m 594m²

Warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 2552,8m² z tłucznia 40/60 i kłińca 5/31,5 lub kruszywa mieszanki 5/63, ze skał twardych gr.12 cm Kruszywo zmielone miałem lub podpótką

dla odcinka II

długość 650m

Szerokość podbudowy 3,2 m z poszerzeniem na łuku do 5,2

Powierzchnia podbudowy 2140m²

Roboty ziemne ukop gruntu (piasku) na uzupełnienie nasypu 29,333m³

Uzupełnienie poboczy z pospółki o gr 10 cm na szerokość 0,5m 650m²

Warstwa dolna podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 2140m² z tłucznia 40/60 i kłińca 5/31,5 lub kruszywa mieszanki 5/63, ze skał twardych gr.12 cm Kruszywo zmielone miałem lub pospółką

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 mieszanie 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 lub tłuczeń 40/60 i kłińca 5/31,5 1419 t

-pospółka na pobocza 105,8m³

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 w m. Kłopot Kopna

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	Koparko ładowarka	Szt.	1
4.	Układarka samobieżna do kruszywa	Szt	1
4.	Samochód samowyładowczy 5-10 t i więcej	Szt.	4-6

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 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 planetekami

-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.

Realizację 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 12 cm o uziarnieniu j.w.

Zakres wykonania podbudowy obejmuje:

- oczyszczenie i wyprofilowanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne
- dowóz kruszywa tłucznia 40/60 o grubości min 10 cm zaklinowanie klinem 5/31,5 na grubość 5 cm lub z mieszanki 5/63 o łącznej grubości 12 cm

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

Roboty związane z wykonaniem podbudowy o łącznej grubości 12 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 :

-wykonanie koryta, pod podbudowę z kruszywa na jezdni po wykonaniu pomiarów kontrolnych i badań laboratoryjnych

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 na 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, Odbiór ostateczny jest dokonywany po okresie gwarancji i jest podstawą zwrotu kaucji należytego wykonania.

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

PN-87/S02201 - Drogi samochodowe. Nawierzchnie drogowe. Podział, nazwy, określenia.

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 obowiązującą w rozstrzyganiu sporów w zakresie jakości robót i odbioru

-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 ...03.2014r.

.....