

STWiORB KOMORÓW

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
PRZY PRZEBUDOWIE DR. GM.
w m. KOMORÓW

Inwestor: MiG Mikstat

CPV 45233140-2 Roboty drogowe

Opracował

Specyfikacja techniczna

wykonania i odbioru robót przebudowy dr. gm. w m. Komorów

Zamawiający: MiG Mikstat

I spis treści

1. Lokalizacja i opis przedmiotu zamówienia
2. Opis i podstawowe dane techniczne
3. Zakres rzeczowy i zestawienie elementów robót
4. Wymagania dotyczące terminu realizacji robót
5. Wymagania dotyczące kadry technicznej
6. Wymagania dotyczące maszyn i sprzętu
7. Wymagania dotyczące materiałów
8. Pozostałe warunki realizacji zadania
9. Kontrola jakości realizacji robót
10. Warunki odbioru robót.
11. Dokumenty odniesienia

1. LOKALIZACJA I OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Projektowana do przebudowy droga stanowi funkcję drogi gminnej położonej w m. Komorów, łączy zabudowę części wsi Komorów z pozostałą częścią wsi Komorów położonej przy drodze powiatowej Mikstat Ostrzeszów. Droga obecnie jest lokalnie umocniona kruszywem łamanym z w miarę z ukształtowanym korpusem drogowym. Projektuje się przebudowę drogi w miejscu istniejącego przebiegu jezdni. Układ jezdni pokazano na planie sytuacyjnym. Początek projektowanego odcinka przyjęto na skrzyżowaniu drogi powiatowej Mikstat Ostrzeszów a koniec w km 0+820

2. OPIS I PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

- klasa techniczna D (dojazdowa)
 - kategoria ruchu KR 1-2
 - szerokość jezdni 3,5. o przekroju drogowym
 - szerokość podbudowy 4,0m
 - szerokość poboczy 0,5m umocnione kruszywem łamanym mieszanką 0/31,5 gr 10 cm
 - nawierzchnia z mieszanki mineralno-asfaltowej (betonu asfaltowego AC 11S 50/70 gr. 5cm warstwa ścieralna, wg PN-EN 13108-1 i WT-2 Nawierzchnie asfaltowe 2010
 - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości 17cm warstwa dolna z mieszanki 0/63 gr 12 cm i warstwa górna gr 5 cm z mieszanki 0/31,5
 - pochylenie poprzeczne jezdni 2% daszkowe
- Odwodnienie powierzchniowe takie jakie obecnie występuje rowy przydrożne .

Konstrukcja warstw jezdnych

1. Istniejące nawierzchnia z kruszywa łamanego grubości do 5 cm
2. Podbudowa zasadnicza – projektowana warstwa o grubości 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie warstwa dolna z mieszanki 0/63 gr 15 cm i górna z gr 5 cm z mieszanki 0/31,5
3. Konstrukcja warstw nawierzchni z mieszanki mineralno - asfaltowej
 - warstwa ścieralna grubości 5 cm z betonu asfaltowego wg PN-EN-13108-1 i WT-2 dla KR1- 2 .

3. ZAKRES RZECZOWY I ZESTAWIENIE ROBÓT

Zakres robót przedstawiono w projekcie budowlanym w przedmiarze robót oraz w ślepym kosztorysie.

Orientacyjnie zakresy wynoszą:

- a) Profilowanie podłoża 3226m²
- b) Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego mieszanki 0/63 gr 12 cm 3226m²
- c) Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego mieszanki 0/31,5 gr 5 cm 3226m²
- d) uzupełnieni poboczy mieszanka 0/31,5 925m²

- e) wykonanie skropienia podbudowy emulsją i wykonanie nawierzchni z masy mineralno-asfaltowej gr. 5cm
2912 m²

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

Termin realizacji robót ze względów technologicznych wynika z wymagań norm jest to okres o temperaturze większej niż 10. stopni C.

5.WYMAGANIA DOTYCZĄCE KADRY TECHNICZNEJ

Realizację robót związanych z remontem drogi gminnej w m. Komorów winno wykonywać przedsiębiorstwo specjalizujące się w robotach branży drogowej i posiadające sprzęt i kadrę odpowiednio przeszkoloną.

5.1 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

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 odbłaskowymi.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MASZYN I SPRZĘTU

Do wykonania robót oferent winien dysponować niżej wymienionym maszynami i sprzętem

Tabela wymaganych maszyn i sprzętu:

L.P. Nazwa sprzętu; j.m.; Ilość

1.Koparko-ładowarka; 0,25 m³; szt.1

2.równiarka samojezdna; szt. 1

3.Szczotka mechaniczna ;szt. 1

4.Walec statyczny samojezdny > 10 t szt.2 w tym z nożem obcinającym ;szt. 1

5.Samochód samowyładowczy ;5-10 t i więcej; szt.2-4

6.Wibrator powierzchniowy ; szt. 1

7.Skrapiarka samochodowa ;szt. 1

8.Rozkładarka mas bitumicznych; szer. do 5,5. ;szt. 1

9.Wytwórnia mas bitumicznych o wydajności; min 30 t.; szt. 1

Lokalizacja wytwórni mas bitumicznych winna być od miejsca wbudowania mas bitumicznych nie dalsza niż **2 godziny** transportu pojazdami ciężarowymi odpowiednio przykrytymi pokrowcami brezentowymi. Pojazdy winny poruszać się po drogach przystosowanych do odpowiedniego tonażu.

Drobny sprzęt w zależności od potrzeb zagęszczarki płytowe, itp.

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 w/w maszyn i sprzętu należy udokumentować jako własny lub umową użyczenia.

7.WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Wszystkie użyte materiały muszą posiadać odpowiednie certyfikaty, markę oraz znaki firmowe umożliwiające ich identyfikację Wszystkie materiały i urządzenia muszą być zastosowane zgodnie z dokumentacją projektową lub posiadać równoważne parametry i normy techniczne.

Za wbudowane materiały odpowiada wykonawca.

Materiały przewidziane do budowy winny spełniać wymagania Polskich Norm a w przypadku gdy nie ma odpowiedniej normy winny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym i mostowym (Aprobaty Techniczne) wydanym 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.

Materiały użyte do budowy winny odpowiadać następującym normom:

- Receptura opracowana na podstawie wg PN-EN 13108-1 i WT 2 dla K1 Nawierzchnie asfaltowe wymagania dla KR-1;
- aprobaty techniczne na (emulsję asfaltową);
- Kruszywa użyte do przebudowy drogi winny odpowiadać następującym normom:
 - a) PN-EN 13285 Mieszanki niezwiązane Wymagania
 - b) PN-EN 13242 Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym.
- Kruszywo do betonu powinno spełniać wymagania podane w PN-B-06712. Marka kruszywa nie może być niższa niż klasa betonu;

8. WARUNKI REALIZACJI ZADANIA:

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

- prowadzić dziennik budowy (lub zeszyt wydany przez inwestora)
- oznakować roboty drogowe,
- dysponować materiałami, sprzętem, maszynami i kadrą pozwalającą na zachowanie rytmiczności realizacji robót zgodnie z harmonogramem,
- posiadać laboratorium wykonujące badania kruszyw i mas bitumicznych na bieżąco,
- dysponować sprzętem do wykonania pomiarów kontrolnych robót i badań kontrolnych laboratoryjnych jakości zgromadzonych materiałów
- Prowadzić roboty wg wymagań PN i technologii jak niżej;

Roboty drogowe wykonywać od; robót przygotowawczych

-karczowanie krzewów i wykoszenie trawy i chwastów

-wytyczenia trasy, podcięcie drzew wchodzących w skrajnie i wyprofilowanie istniejącej nawierzchni

-wykonanie podbudowy z kruszywa mieszanki gr. 15 cm z mieszanki 0/63 warstwa dolna i górna gr. 5 cm z mieszanki 0/31,5 Podbudowa wykonywana wg PN-EN 13285 Mieszanki niezwiązane Wymagania i WT4

-skropienie nawierzchni emulsją asfaltową w ilości 0.7 kg/m²

-ułożenie nawierzchni. Nawierzchnia na jezdni z mieszanki mineralno - asfaltowej betonu asfaltowego na warstwę ścieralną AC 11S 50/70 o grubości 5cm wykonana wg normy PN-EN-13108-1 i WT-2 Nawierzchnie asfaltowe dla KR 2

-uzupełnienie poboczy mieszanką 0/31,5 o gr. 10 cm na szerokość 0,5m jako nawierzchnia podbudowa z kruszyw łamanych.

i inne normy wymienione w specyfikacji w pkt. 11

9. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrolę i badania laboratoryjne są prowadzone przez wykonawcę i przez inspektora nadzoru, i podlegają jej wszelkie asortymenty robót na każdym stadium robót.

Badania laboratoryjne materiałów wbudowywanych, wykonawca przeprowadza we własnym zakresie i jednocześnie gromadzi świadectwa od dostawcy,

Koszty badań laboratoryjnych pokrywa wykonawca.

W przypadku rozbieżności co do wyników laboratorium wykonawcy inspektor nadzoru może podjąć decyzję o sprawdzeniu badań laboratoryjnych przez laboratorium wskazane przez inspektora nadzoru 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 Polskimi Normami.

Pomiarami kontrolnymi obejmuje się każdy asortyment robót dotyczący:

Wykonanie nawierzchni z mas bitumicznych

Kontrolą wizualną obejmuje się :

Oczyszczenie poszczególnych warstw konstrukcji jezdni

Badaniami laboratoryjnymi należy objąć:

- badania składu mineralnego mas bitumicznych,
- pomiary kontrolne wykonanej nawierzchni z mas bitumicznych.

Wszelkie wyniki kontroli odnotowuje inspektor nadzoru w dzienniku budowy.

10. WARUNKI ODBIORU ROBÓT.

Odbiory robót na każdym stadium robót dokonuje inspektor nadzoru lub wyznaczona przez zamawiającego komisja.

STWiORB KOMORÓW

Rodzaje odbiorów robót.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową i uprzednimi ustaleniami.

Odbiorowi podlegają po wykonaniu pomiarów kontrolnych i badań laboratoryjnych skropienie podbudowy emulsją asfaltową, wykonanie warstw podbudowy oraz warstwa nawierzchni bitumicznej.

Odbiór robót zanikających winien być potwierdzony wpisem do dziennika i zawierać klauzulę zezwalającą na kontynuowanie robót.

2. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.

Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy wstępnym odbiorze robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

3. Końcowy odbiór robót.

Odbiór robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do wstępnego odbioru robót będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z powiadomieniem na piśmie Inspektora Nadzoru i Zamawiającego.

Wstępny odbiór robót nastąpi w terminie 3 dni, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów niżej wymienionych.

Wstępnego odbioru robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją i uzgodnieniami. W toku odbioru robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin wstępnego odbioru robót. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo eksploatacji, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy. Podstawowym dokumentem dokonania wstępnego odbioru robót jest protokół odbioru robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Odbiór robót końcowy stanowi podstawę do przejścia wykonanych budowli, instalacji i urządzeń w użytkowanie przez Zamawiającego.

Do odbioru Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- sprawozdanie techniczne z realizacji przedmiotu zamówienia,
- dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, jeżeli były wymagane,
- deklaracje zgodności i certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót- kopia mapy zasadniczej z inwentaryzacją wykonanych robót zgłoszony do Ośrodka Dokumentacji Geodezyjno -Kartograficznej Starostwa Powiatowego w Ostrzeszowie

- protokoły odbiorów częściowych na roboty zanikające,

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do wstępnego odbioru robót, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

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 i pismem do inwestora.

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.

11.DOKUMENTY ODNIESIENIA:

PN-EN-13108-1 Mieszanki MA wymagania część 1 beton asfaltowy

WT-2 2010 Nawierzchnie asfaltowe

PN-EN 12591 Asfalty i produkty asfaltowe Wymagania dla asfaltów drogowych

PN-EN 13034 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach

PN-EN 12697-1 MMA Metody badań MMA na gorąco część 1 zawartość lepiszcza rozpuszczalnego

PN-EN 12697-2 MMA Metody badań MMA na gorąco część 2 oznaczenie składu ziarniowego

PN-EN 12697-8 MMA Metody badań MMA na gorąco część 8 Oznaczenie zawartości wolnej przestrzeni

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 do rozstrzygnięcia sporów technologicznych przy projektowanej przebudowie drogi gminnej **w m. Komorów**

-D.04.03.01 Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych

-D.05.03.05 Nawierzchnia z betonu asfaltowego

-D.04.04.00 Podbudowa z kruszywa Wymagania ogólne

Specyfikację zatwierdzam

Mikstat2013

.....