

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

Droga powiatowa Lisków Morawin posiada nawierzchnię bitumiczną o przekroju pół ulicznym na całej długości zabudowy zwartej w m. Żychów z lewostronnymi krawężnikami, ale bez chodnika. Występuje chodnik ziemny.

Piesi poruszają się po jezdni co zagraża bezpieczeństwu pieszych i ruchowi pojazdów. W ramach niniejszego zadania projektuje się budowę chodnika po stronie prawej z poszerzeniem jezdni o szerokość 0,4m tj. wykonanie ścieku z kostki betonowej, ustawieniem krawężnika i ułożeniem chodnika na szerokość 2,0m Układ chodnika wzdłuż drogi pokazano na planie sytuacyjnym i przekroju poprzecznym.

1.2.OPIS I PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

-nawierzchnia chodnika z kostki betonowej szarej grubości 6 cm na podsypce piaskowej grubości 5 cm usytuowany przy krawężniku.

-szerokość chodnika 2,0m.

-szerokość nawierzchni wjazdów od krawężnika na szerokość chodnika i długość pokazana na planie sytuacyjnym.

-nawierzchnia wjazdów z kostki betonowej kolorowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr 3 cm na podbudowie z chudego betonu C5/6 o grubości 15 cm

-pochylenie nawierzchni na chodniku 2% w kierunku jezdni

-pochylenie wjazdów zmienne uzależnione od poziomu nawierzchni

wjazdów na terenie posesji ale winno być na szerokości 2,0 m. skierowane do jezdni o wielkości <0,5%

-ograniczenie chodnika obrzeżem 30x8 i wjazdów od strony posesji na ławie betonowej z oporem

Odwodnienie chodnika stanowić będą studnie ściekowe usytuowane w ścieku.

1.3.ZAKRES RZECZOWY I ZESTAWIENIE ELEMENTÓW ROBÓT

Zakres robót przedstawiono w projekcie budowlanym (księga przedmiarów) oraz w ślepych kosztorysie gdzie podano zakres do wykonania ale podstawowe zakresy wnoszą

Powierzchnia chodnika 842,6m²

Powierzchnia wjazdów 201,4m²

Powierzchnia poszerzenia- ścieku z kostki betonowej gr 8 cm na ławie betonowej 208,8 m²

2.WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Za wbudowane materiały odpowiada wykonawca.

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

Na produkcję mas betonowych we własnym zakresie wykonawca winien mieć opracowaną recepturę laboratoryjną przez własne laboratorium lub niezależne laboratorium. Receptura winna być zgodna z Polska Normą . 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. Ewentualnie wykonawca zakupi masy betonowe w fabrykach specjalizujących się w produkcji betonu.

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 oraz w sposób zagrażający ruchowi pieszych i pojazdów .

Do budowy chodnika należy użyć materiały przewidziane wg technologii z projektu budowlanego i kosztorysu ślepego w ilościach wg zestawienia materiałów projektu budowlanego.

Materiały winny odpowiadać normom

Mieszanki betonowe C 5/6, C 8/10 na ławy betonowe winny odpowiadać PN-E 206-1 beton wymagania, właściwości, produkcja, zgodność

Prefabrykaty betonowe (krawężniki, obrzeża) winny odpowiadać wymaganiom PN-EN 1340, Krawężniki betonowe Wymagania i metody badań

Kostki betonowe winny odpowiadać PN-EN 1338 Betonowe kostki brukowe Wymagania i metody badań

Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 wg PN-B 11113

PN-B-11111 Kruszywa mineralne Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych żwir i mieszanka -dotyczy piasku na podsypkę piaskową

PN-EN 14227-1 Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym WT-5 2010

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MASZYN I SPRZĘTU

Wykonawca winien dysponować własnym lub w stałej dyspozycji sprzętem do wykonania robót przy przebudowie drogi w zakresie chodnika

Tabela wymaganych maszyn i sprzętu:

L.P.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	ubijak spalinowy do zagęszczenia rowka pod ściek i krawężnik	szt.	1
2.	Koparko-ładowarka 0,4 m3 z widłami jako podnośnik	szt.	1
3	Wibrator powierzchniowy	szt.	2
4	Pojazdy do wywozu gruntu i przywozu prefabrykatów, kruszywa, betonu	Szt.	1-2

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

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

-samochody samowyładowcze przystosowane do robót ziemnych z zabezpieczeniem plandekami

-samochody samowyładowcze przystosowane do przewozu mas betonowych

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 i budową chodnika winno wykonywać przedsiębiorstwo specjalizujące się w robotach branży drogowej i posiadające kadre 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 drobnego sprzętu i narzędzi oraz 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
 - opracować projekt organizacji ruchu drogowego na czas prowadzenia robót z wszelkimi uzgodnieniami i oznakować według tego projektu roboty drogowe.
 - opracować harmonogram realizacji robót i przedstawić do akceptacji inspektorowi nadzoru i inwestorowi
 - dysponować materiałami, sprzętem, maszynami i kadrą pozwalającą za zachowanie rytmiczności realizacji robót zgodnie z harmonogramem
 - posiadać laboratorium wykonujące badania mas betonowych, i robót ziemnych 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 zgodnie z decyzją (zgłoszenie, pozwolenie) na budowę a pracownicy nadzoru wykonawcy pomiary poprzeczne i uzupełniające
 - roboty ziemne wykopy w korycie wjazdów i poszerzenia oraz usunięcie humusu z odwozem na odległość w zależności od miejsca ustalonego z władzami Gminy lub znalezione przez wykonawcę przy użyciu koparki, profilowanie podłoża mechaniczne i zagęszczenie podłoża przy użyciu zagęszczarek płytowych.
- Roboty ziemne wykonywać wg wymagań PN-02205 Drogi samochodowe Roboty ziemne, wymagania i badania
- ustawienie krawężnika 30x15 i obrzeża betonowego wibroprasowanego 8x30 na ławie z C 8-10 z oporem. Krawężniki 30x15 i obrzeże ustawiać. Wymagania wg BN-80/8845-02 Krawężniki uliczne Warunki techniczne ustawienia i odbioru.
 - wykonanie podbudowy na wjazdach z chudego betonu C5/6 gr 15 cm wg PN-EN-14227-1 i WT 5 Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym -cementem część 1 Wymagania
- Zakres wykonania podbudowy obejmuje:
- oczyszczenie i zagęszczenie podłoża,
 - dowóz mieszanki betonowej C5/6 wraz z rozścieleniem (wbudowaniem) oraz zagęszczenie wg założonego profilu poprzecznego
- Nawierzchnia wjazdów z kostki betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 o grubości 3-5 cm. (**Kostka betonowa koloru czerwonego**)
- Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej szarej gr 6 cm na podsypce piaskowej gr. 5-8 cm Roboty chodnikowe należy wykonywać wg BN-64/8845-01 Chodniki z płyt betonowych Warunki techniczne wykonania i odbioru

Poszerzenie jezdni poprzez wykonanie ścieku z 4 rzędów kostki betonowej gr 8 cm szarej na podsypce cementowo-piaskowej gr 3 cm i podbudowie z chudego betonu C-5/6 gr 20 cm
Wymagania w zakresie materiałów i wykonania jak dla wjazdów.

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, ławy pod krawężnik i ściek, grubości poszczególnych warstw, podsypki piaskowej, podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie

Kontrolą wizualną obejmuje się :

Dostawę materiałów piasku na podsypkę piaskową, prefabrykatów

Badaniami laboratoryjnymi należy objąć:

-jakość dostarczanych prefabrykatów betonowych. Badanie pobranych próbek z mieszanek betonowych

-zagęszczenie koryta,

Wszelkie wyniki kontroli odnotowuje inspektor nadzoru w dzienniku budowy lub na 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 na poszerzeniu i wjazdach oraz chodniku, wykonanie podbudowy z chudego betonu na wjazdach i poszerzeniach po wykonaniu pomiarów kontrolnych i badań laboratoryjnych,

-ustawienie obrzeża 8x30 i krawężnika 30x15

-wykonanie nawierzchni z kostki betonowej kolorowej na wjazdach grubości 8 cm i chodnika z kostki szarej gr 6 cm i w ścieku z kostki szarej gr 8 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 chodniku

W przypadku gdy przedłożone wyniki odbiegają od wymagań normowych stosuje się potrącenia za wady trwale postępuje się zgodnie z klauzulami Polskich Norm.

Termin odbioru końcowego winien być przeprowadzony w ciągu 30 dni od zgłoszenia wpisem do dziennika .

Na odbiór wykonawca winien przygotować wszystkie wyniki badań laboratoryjnych, pomiarów kontrolnych. Świadczenia 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 Kaliszu.

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 7 "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-87/S02201 - Drogi samochodowe. Nawierzchnie drogowe. Podział, nazwy, określenia.

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

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

BN-64/8845-01 - Chodnik z płyt betonowych. Warunki wykonania i odbioru

PN-S-06102 Podbudowa z kruszyw stabilizowanych mechanicznie

PN-EN 1338 betonowe kostki

PN-EN 1340 Krawężnik betonowe

PN-EN-14227-1 i WT 5 Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym cementem część 1
Wymagania w zakresie chudego betonu C 5/6 oraz Mieszanki betonowe C 8/10 na ławy betonowe winny odpowiadać PN-E 206-1 beton wymagania, właściwości, produkcja, zgodność

Inne dokumenty i normy wymienione w treści stwiorb oraz OST wydane przez GDDKiA w zakresie wymagań materiałów i wykonawstwa z mocą obowiązywania przy odbiorze

-D.02.01.01 roboty ziemne wykopy

-D-04.01.01 koryto wraz z profilowaniem

-D-08.01.01 Krawężniki

-D-08.02.02 Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej

-D-08.03.01 Obrzeże betonowe

-D-04.06.01 Podbudowa chudego betonu

-D-03.02.01 Kanalizacja deszczowa

Zatwierdzam niniejszą specyfikację:

Lisków ...02. 2013r.

...../