EGZ. 1

KOMAT Pracownia Projektowa
Andrzej Pasik
96-100 Skierniewice ul. Rawska 59/22
NIP: 836-127-38-29 tel. 0-600804796

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA: **Drogowa**

NAZWA OBIEKTU: **Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Ossowice**

ADRES: **Ossowice gm. Cielądz**

NR EW. DZIAŁEK: **82; 81; 94 - obręb Ossowice**

INWESTOR: **Gmina Cielądz**
96-214 Cielądz, Cielądz 59

NUMERY CPV:

45100000-8 – Przygotowanie terenu pod budowę
45233124-4 – Drogi dojazdowe
45233290-8 – Instalowanie znaków drogowych

OPRACOWAŁ:
mgr inż. Andrzej Pasik

Styczeń 2016 r.

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej w miejscowości Ossowice o długości 1644,33 m w gminie Cielądz. Projekt opracowano na zlecenie Gminy Cielądz.

2. Materiały wyjściowe do projektu

- mapa do celów opiniodawczych w skali 1:1000,
- uzupełniające pomiary sytuacyjno-wysokościowe.

3. Opis stanu istniejącego zagospodarowania terenu

Przedmiotowa droga gminna leży w miejscowości Ossowice w gminie Cielądz. Droga znajduje się na terenie zabudowy. Droga zabezpiecza dojazd do gospodarstw i gruntów uprawianych rolniczo oraz do okolicznych posesji mieszkalnych. Droga położona jest na działkach o nr ew.: 82; 81; 94 - obręb Ossowice. Szerokość istniejącego pasa drogowego wynosi od 4,0 m do 5,0 m.

Orientacyjne położenie drogi na terenie gminy pokazano na rysunku nr 1.

Obecnie droga wyposażona jest w jezdnię o nawierzchni z kruszywa łamanego o szerokości od 3,0 m do 3,5 m. Część jezdni wyjeżdżona jest poza pasem drogowym.

Istniejąca nawierzchnia z kruszywa ma liczne wyboje i jest nierówna. W okresach suchych ruch drogowy powoduje znaczne zapylenie z istniejącej nawierzchni tłuczniowej.

W pasie drogowym przedmiotowego odcinka drogi istnieją media infrastruktury technicznej:
- odcinki wodociągu i przyłącza wodociągowe,
- kable telefoniczne i przyłącza telefoniczne kablowe.

W pobliżu pasa drogowego przebiega linia elektroenergetyczna napowietrzna i doziemna.

4. Opis stanu projektowanego

4.1. Opis stanu projektowanego drogi

Zgodnie z warunkami uzyskanymi od zarządcy drogi – istniejąca nawierzchnia ma być wyremontowana poprzez likwidację nierówności warstwą kruszywa łamanego a następnie ma być położona nawierzchnia asfaltobetonowa gr. 4 cm. Dodatkowo w miejscach, gdzie istniejąca nawierzchnia zlokalizowana jest poza pasem drogowym, ma ona być poszerzona w celu doprowadzenia do lokalizacji nawierzchni w istniejącym pasie drogowym.

Przebudowa drogi wykonana będzie w granicach istniejącego pasa drogowego.

Przebudowa drogi polega na poszerzeniu istniejącej nawierzchni z warstwy kruszywa łamanego oraz wykonaniu nowych odcinków jezdni z warstwy kruszywa łamanego, w celu wykonania jezdni o szerokości 3,5 m i 3,0 m (miejscowo 2,5 m), i doprowadzenia do lokalizacji nawierzchni w istniejącym pasie drogowym.

Przebudowa drogi wymaga wycięcia jednego drzewa zlokalizowanego w pasie drogowym.

Na łuku o wierzchołku W8 należy zainstalować znaki pionowe: U-3c i U-3d.

Plan sytuacyjny drogi pokazano na rysunku nr 2 i nr 3.

4.2. Parametry geometryczne projektowanej drogi

Dla określenia parametrów geometrycznych jezdni drogi przyjęto prędkość projektową V = 30 km/h, tj: jak dla drogi klasy D (dojazdowa). Odcinek drogi będący przedmiotem niniejszego opracowania znajduje się na terenie zabudowy

Oś jezdni rozpięta jest między wierzchołkami od W1 do W48, których lokalizację i współrzędne geodezyjne pokazano na rysunkach nr 2 i nr 3. Współrzędne geodezyjne wierzchołków określono poprzez odczyt z mapy numerycznej.
Szerokość zasadnicza jezdni, na odcinkach prostych wynosi 3,5 m i 3,0 m (miejscowo 2,5 m). Wprowadzono 8 łuków poziomych.

Tak duża liczba wierzchołków i łuków poziomych wynika z obecnego, wąskiego pasa drogowego i potrzeby lokalizacji jezdni w pasie drogowym. Warunek ograniczenia przebudowy drogi do granic pasa drogowego wpływa więc na ilość załamań osi jezdni drogi.

Parametry geometryczne osi jezdni drogi i jej szerokości w miejscach charakterystycznych pokazano na rysunkach nr 2 i nr 3.

4.3. Posadowienie wysokościowe nawierzchni i spadki

Projektowane spadki podłużne w dużym stopniu odzwierciedlają istniejące spadki podłużne jezdni z kruszywa. Korekta spadków wynika z położenia warstwy wyrównawczej z kruszywa łamanego średniej grubości 5 cm.

Na zasadniczych odcinkach prostych projektowane spadki poprzeczne są daszkowe o wartości 2%.

Spadki poprzeczne jezdni na odcinkach prostych i łukach pokazano na rysunku nr 2 i nr 3.

4.4. Konstrukcja nawierzchni jezdni

Obecnie na istniejącej drodze istnieje bardzo małe natężenie ruchu pojazdów. Istniejąca kategoria ruchu wynosi KR1. Po wykonaniu drogi nie przewiduje się wzrostu natężenia ruchu.

<u>Konstrukcja nawierzchni:</u>

Zaprojektowano następującą konstrukcję jezdni drogi:
a) konstrukcja poszerzenia:
   - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm gr. 15 cm,
   - warstwa odcinająca z piasku gr. 15 cm.
b) na istniejącej nawierzchni z kruszywa oraz wykonanym poszerzeniu (w pkt. a) należy położyć warstwę wyrównawczo-profilującą z kruszywa łamanego 0/31,5 mm o średniej grubości 5 cm.
   Następnie należy położyć warstwę asfaltobetonową ścieralną dla KR1 0/11 mm gr. 4 cm.
c) konstrukcja nowego odcinka jezdni od 0+334,0 m do 361,0 m:
   - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm gr. 20 cm,
   - warstwa odcinająca z piasku gr. 40 cm.
   Nawierzchnię tę należy tak wykonać aby nawiązywała ona wysokościowo do wykonanej warstwy wyrównawczo-profilującej wykonanej jak w pkt. b.
   Następnie należy położyć warstwę asfaltobetonową ścieralną dla KR1 0/11 mm gr. 4 cm.

Konstrukcję nawierzchni jezdni pokazano na rysunku nr 4.

Z obu stron jezdni należy uzupełnić pobocza warstwą kruszywa łamanego 0/31,5 mm gr. średnio 9 cm.

4.5. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Dla zapewnienia bezpieczeństwa ruchu należy wykonać oznakowanie pionowe wg oddzielnej dokumentacji technicznej.

5. Informacje o ochronie działek inwestycyjnych

Działki, na których jest projektowana przebudowa drogi, nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

INFORMACJA Z ZAKRESU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Ossowice gm. Cielądz

/ Nazwa i adres obiektu budowlanego /

mgr inż. Andrzej Pasik
/ Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację i adres /

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Informację z zakresu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia opracowano dla:
- przebudowy drogi gminnej w miejscowości Ossowice w gminie Cielądz.

Zakres robót:
- oznakowanie miejsca robót,
- roboty pomiarowe i geodezyjne, wskazanie miejsc kolizji, tyczenie osi i krawędzi jezdni,
- koryto pod nawierzchnię na poszerzeniach,
- wykonanie warstwy odcinającej z piasku i podbudowy z kruszywa łamanego,
- położenie nawierzchni asfaltobetonowej,
- wykonanie poboczy z kruszywa łamanego,
- wykonanie oznakowania pionowego,
- uporządkowanie terenu,
- odbiory częściowe robót zanikających i odbiór końcowy robót.
- inwentaryzacja robót zanikających i powykonawcza,

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W projektowanym terenie i bezpośrednim otoczeniu istnieją:
- droga powiatowa,
- ogrodzenia posesji,
- odcinki wodociągu i przyłącza wodociągowe,
- kable telefoniczne i przyłącza telefoniczne kablowe.
- słupy i przewody elektryczne naziemne i podziemne.

3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.

3.1. Miejsce zagrożenia: teren działek nr : 82; 81; 94 - obręb Ossowice.
3.2. Czas występowania zagrożenia: czas wszystkich robót od wejścia w teren do ich zakończenia wraz z odbiorami i inwentaryzacją.
3.3. Rodzaje zagrożeń:
a) zagrożenia wypadkowe:
- zagrożenia od ruchu maszyn roboczych na placu budowy, pochwycenie kończyn przez napęd (brak pełnej osłony napędu), potrącenie pracowników częścią maszyn roboczych np.: łyżką koparki (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej), porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne), praca pod przewodami elektrycznymi lub nad kablami elektrycznymi,
- zagrożenia od zniszczenia lub zburzenia istniejących obiektów (słupów), podczas pracy maszyn budowlanych,

b) zagrożenia zdrowotne:
- hałas,
- wibracje,
- zatrucie oparami masy asfaltowej,
- zapylenie cementem.

c) zagrożenia dla środowiska:
- pozostawienie zanieczyszczeń po robotach,
- uszkodzenie drzew i krzewów.

Maszyny i urządzenia powinny być montowane i eksploatowane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymogi dotyczące systemu oceny zgodności.
Operatorzy koparek, maszyn budowlanych, wózków widłowych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.
Maszyny i urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu powinien udostępnić organom kontroli ich dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi.

4. Informacje na temat transportu i składowania materiałów na budowie

Materiały budowlane dostarczać i przemieszczać pojazdami i urządzeniami przystosowanymi do danego rodzaju materiałów.

5. Informacje na temat zabezpieczenia p.poż. i pierwszej pomocy

Sprzęt techniczny wyposażyć w gaśnice p.poż. przystosowane do gaszenia danego rodzaju pożaru i apteczki pierwszej pomocy.
Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio: kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany stosownie do zakresu obowiązków.
W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia zagrożenia.
Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, opracowaną przez pracodawcę.

6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Instruktaż na stanowisku pracy według wymagań zawartych w **Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 28.05.1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy** (Dz.U. nr 62 poz. 285 z 1 czerwca 1996 r.)
Celem instruktażu jest zapoznanie pracowników z zagrożeniami występującymi przy określonych pracach, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania robót.
Powinien być przeprowadzony przed dopuszczeniem do wykonywania robót oraz każdorazowo przed rozpoczęciem każdego dnia roboczego. Czas trwania instruktażu powinien być uzależniony od przygotowania zawodowego pracowników, dotychczasowego stażu pracy oraz rodzaju robót i występujących zagrożeń. Przeprowadza go osoba kierująca pracownikami, wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe. Zakończony powinien być sprawdzeniem wiadomości, stanowiącymi podstawę dopuszczenia pracowników do wykonywania określonych prac, a także potwierdzony przez pracownika na piśmie wraz z odnotowaniem tego w aktach osobowych.
Pracownicy muszą posiadać wymagane przepisami: kwalifikacje i uprawnienia, badania lekarskie, szkolenia BHP.
Kierownik robót przeprowadza z pracownikami instruktaż BHP, w tym również:
a) określenie zasad działania w przypadku wystąpienia zagrożenia:
- wstrzymanie pracy,
- ewentualna ewakuacja ludzi ze strefy zagrożenia,
- zabezpieczenie miejsca zagrożenia,
- ewentualne usunięcie zagrożenia.

b) zgodnie z potencjalnymi zagrożeniami na danym stanowisku pracy, pracownicy powinni stosować środki ochrony indywidualnej:
- podstawowe: ubrania, kamizeli w kolorze ostrzegawczym z elementami odblaskowymi,
- specjalistyczne: kaski ochronne, ochronniki słuchu, rękawice antywibracyjne.

Bezpośredni nadzór nad robotami winien pełnić uprawniony kierownik budowy, majster i brygadzista.
Dokumentacja dotycząca prowadzonych robót winna się znajdować u kierownika budowy.

7. Uwagi

Roboty ziemne wykonywane nad i w pobliżu kabli elektrycznych i telekomunikacyjnych należy wykonywać ręcznie. Roboty ziemne wykonywane pod przewodami elektrycznymi należy wykonywać ręcznie. Na czar robót należy wykonać projekt czasowej zmiany organizacji ruchu, zatwierdzony przez Starostę Powiatu Rawa Mazowiecka.