

PROJEKT BUDOWLANY

Przebudowa drogi gminnej nr 002101F ul. Polna – Gmina Kłodawa

dz. nr 485, 466, 486 obręb 02 Kłodawa – ; jedn. ew. Kłodawa

dz. nr 406, 212/2 obręb 01 Santocko – ; jedn. ew. Kłodawa.

OBIEKT:

Droga gminna nr 002101F ul. Polna – Gmina Kłodawa

Inwestor:

Gmina Kłodawa
ul. Gorzowska 40,
66-415 Kłodawa

PROJEKTANT:

mgr inż. Robert Paciorek
upr. bud. do projektowania, bez ograniczeń
w spec. drogowej nr LBS/0065/PWOD/08

mgr inż. Robert Paciorek
upr. bud. proj. bez ograniczeń
w spec. drogowej nr LBS/0065/PWOD/08
CRUB 381/09/U/C

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Maciej Tarko

Spis zawartości:

1. Część opisowa
2. Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia
3. Część rysunkowa
4. Załączniki formalne

EZG. 1

Gorzów Wlkp. 05 wrzesień 2016 r.

OPIS TECHNICZNY

projektu budowlanego przebudowy drogi gminnej nr 002101F

ul. Polna – Gmina Kłodawa

I. Podstawa opracowania.

1. Zlecenie inwestora,
2. Mapa w skali 1:500,
3. Pomiary geodezyjne uzupełniające,
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124),
5. KATALOG TYPOWYCH KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI PODATNYCH I PÓLSZTYWNYCH 16.06.2014 r.
6. Wizja lokalna.

II. Stan istniejący, położenie terenu.

Droga gminna ul. Polna to droga pomiędzy miejscowościami Kłodawa - Santocko. Łącznie stanowi odcinek o długości około 3,5 km. W chwili obecnej droga posiada nawierzchnię asfaltową i nawierzchnię z kruszywa. Na odcinku od drogi powiatowej do skrzyżowania z ul. Wiejską droga gminna jest drogą asfaltową o szerokości ~5,5 – 3,5 m. Na odcinku jednopasmowym 3,5 m zlokalizowano mijanki szerokości 5,0 m. Odcinek długości około 2434 m tj. od skrzyżowania z ul. Wiejską do drogi powiatowej w Santocku to droga o nawierzchni z kruszywa.

Dopuszczalna obowiązująca prędkość poza terenem zabudowy, na trasie planowanej przebudowy wynosi 90 km/h.

Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie jest objęty ochroną konserwatorską.

Teren nie leży na obszarach Natura2000.

Przebudowywana droga leży w odległości około 1,2 km od wielkoobszarowej formy ochrony przyrody, tj. Otuliny Barlinecko-Gorzowskiego Parku Krajobrazowego lecz nie wpływa na niego negatywnie. W trakcie prac oraz po zakończeniu robót drogowych na obszar nie będą oddziaływały czynniki szkodliwe oraz zagrażające jego stanowi. Teren nie leży na terenie szkód górniczych.

Występują drzewa w kolizji z przebudową drogą gminną w pasie drogowym. W przypadku koniecznym Inwestor wystąpi do właściwego Organu z wnioskiem o wycinkę drzew lub krzewów po opracowaniu inwentaryzacji drzew.

III. Opis projektu.

Dokumentację sporządzono na mapie w skali 1:500. Przed wykonaniem projektu wykonano w terenie inwentaryzację.

Przebudowywany odcinek rozciąga się na długości około ~88 m od początku miejscowości Kłodawa w kierunku zachodnim w zakresie budowy chodników oraz przebudowy nawierzchni drogi od skrzyżowania z ul. Wiejską do drogi powiatowej w Santocku – odcinek długości ~2434 m.

Przyjmuje się w projekcie drogowym I kategorię geotechniczną.

Dane ogólne:

Stopień dostępności :	droga ogólnodostępna,
Kategoria drogi :	D, (po przebudowie pozostaje bez zmian),
kategoria ruchu	KR1,
Prędkość projektowa:	30 km/h,
szerokość jezdni:	3,5 m – z mijankami szerokości 5,0 m,
pochylenie jezdni:	2,0%,
szerokość poboczy:	0,5-0,75 m,
pochylenie poboczy:	8%.

Niniejsze opracowanie obejmuje przebudowę odcinka drogi gminnej nr o łącznej długości ~2522 mb. Na istniejącej nawierzchni wykonać profilowanie nawierzchni wraz z jej wyrównaniem oraz warstwę wiążącą gr. 5 cm i ścieralną 3 cm, a na poszerzeniu wykonać nową konstrukcję na pełnej głębokości.

Podstawowy spadek poprzeczny jezdni na prostej i na łuku wynosi 2,0%. Pobocza szerokości 0,5 - 0,75 ze spadkiem do 8,0%.

W związku z planowaną przebudową drogi gminnej należy na rozpatrywanym odcinku przebudować istniejącą geometrię. Planowana jest przebudowa drogi na jednopasową szerokości podstawowej 3,5 m z mijankami szerokości 5,0 m. Odległości mijanek zaprojektowano na podstawie wzajemnej widoczności.

Odwodnienie

Projektuje się ukształtowanie spadków poprzecznych i podłużnych przebudowywanej drogi tak aby umożliwić powierzchniowy spływ wody w okalający teren pasa drogowego.

W przypadku braku możliwości odpływu wody z pobocza zakłada się usunięcie nadmiaru zalegającego gruntu poza obszarem poboczy szerokości 1,5 m. Wody opadowe zostaną rozsączane w obszarze pasa drogowego.

Przekrój – konstrukcja.

Zgodnie z założeniami Inwestora projektuje się wykonanie tylko warstwy wiążąco-ścieralnej z mieszanki mineralno-asfaltowej. W celu uzyskania mocniejszego szkieletu mieszanki przy zachowaniu trwałości i odporności zakłada się uziarnienie od 0/16 mm i zawartości asfaltu powyżej 5,0%. Nie dopuszcza się zastąpienia frakcji kruszywa 0/16 na mniejsze, które spowoduje obniżenie trwałości zmęczeniowej.

Przed rozpoczęciem prac przy poszerzeniu należy zdjąć humus, wyprofilować podłoże poszerzeń i dogęścić do uzyskania nośności min. 80 MPa przy wskaźniku nośności min. 1,6 oraz wskaźnika zagęszczenia I_s min 1,0 pod ruchem kołowym.

Poszczególne warstwy konstrukcji jezdni przedstawiają się następująco:

Konstrukcja nawierzchni asfaltowej na poszerzeniu:

- Warstwa ścieralna AC 11 S 50/70 gr. 3,
- warstwa wiążąca AC 16 S 50/70 gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza mieszanka niezwiązana z kruszywa $C_{90/3}$ 0/31,5 mm grubości 20 cm,

Konstrukcja nawierzchni asfaltowej nakładka:

- warstwa ścieralna AC 11 S 50/70 gr. 3,
- warstwa wiążąca AC 16 S 50/70 gr. 5 cm,
- wyrównanie z kruszywa łamanego 0/31,5mm - gr. zmienna.

Konstrukcja nawierzchni zatoki:

- kostka brukowa betonowa grubości 8 cm, układana na podsypce cementowo - piaskowej grubości 5 cm.
- podbudowa kruszywa łamanego 0/31,5mm - gr. 30 cm.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów:

- kostka brukowa betonowa grubości 8 cm, układana na podsypce cementowo - piaskowej grubości 5 cm.
- Kruszywo kamienne łamane – warstwa gr. 15 cm,

Konstrukcja nawierzchni chodnika:

- kostka brukowa betonowa grubości 8 cm, układana na podsypce cementowo - piaskowej grubości 5 cm.
- Kruszywo naturalne – warstwa gr. 10 cm,

W przypadku natrafienia w podłożu gdy nośność podłoża w korycie po dogęszczeniu wyniesie poniżej 50 MPa należy zwrócić się do nadzoru Inwestorskiego z wynikami nośności wykonanymi przy pomocy płyty VSS o przeanalizowanie konieczności oraz sposobu wzmocnienia podłoża.

Infrastruktura podziemna:

Rozpoczęcie robót wykonywać po zgłoszeniu zamiaru rozpoczęcia prac do wszystkich właścicieli sieci z wyprzedzeniem min. 14 dni.

Przed rozpoczęciem robót związanych z korytowaniem wykonać ręcznie przekopy próbne, w momencie stwierdzenia nienormatywnego przykrycia kabla lub natrafienia na niezainwentaryzowane sieci podziemne przerwać wszelkie prace oraz powiadomić właściciela danej sieci w celu uzgodnienia dalszego sposobu prowadzenia robót.

opracował
mgr inż. Robert Paciorek

Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia

Przebudowa drogi gminnej nr 002101F

ul. Polna – Gmina Kłodawa

Dla zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia w trakcie wykonywania robót należy uwzględnić:

- 1). Sposób zagospodarowania placu budowy. Charakter robót liniowych determinuje usytuowanie placu budowy w pasie drogowym lub na zasadach umowy z właścicielami działek przyległych.
- 2). Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
- 3). Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- 4). Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
- 5). Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożeń,
- 6). Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
- 7). Zabezpieczenie bezpiecznej i sprawnej komunikacji umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
- 8). Miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Zakres robót obejmuje:

- przebudowę drogi gminnej,

Realizację należy rozpocząć od oznakowania i zabezpieczenia robót, następnie wykonać roboty ziemne, pozostałe elementy konstrukcji nawierzchni.

Zagrożenie mogą stwarzać następujące elementy zagospodarowania:

- ruch drogowy (w obrębie pasa drogowego),
- ruch sprzętu budowlanego na placu budowy,
- zasilanie w energię elektryczną tymczasowymi agregatami,
- brak możliwości ogrodzenia placu budowy (roboty liniowe),
- niewłaściwie wytyczone strefy bezpieczeństwa pracy sprzętu budowlanego i elementów zagospodarowania.

Przewiduje się występowanie typowych zagrożeń związanych z robotami drogowymi. Ponadto należy uwzględnić:

- zagrożenie porażeniem prądem w przypadku nieostrożnego prowadzenia robót pod, lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych,
- zagrożenie potrąceniem przez pojazdy poruszające się po drodze w trakcie prowadzenia robót.
- wykopy pod kolektor kanalizacji deszczowej.

Charakter robót liniowych determinuje usytuowanie placu budowy w oddaleniu od bezpośredniego miejsca prowadzenia robót. Wykonawca robót lokalizuje zaplecze placu budowy w pobliżu robót; dopuszcza się zlokalizowanie placu budowy na terenach sąsiednich za porozumieniem z właścicielami posesji.

Stan zatrudnienia nie przekroczy 20 osób, a czas trwania robót około 4 miesięcy. W ramach

zagospodarowania należy przewidzieć operacyjne miejsce składowania materiałów oraz pomieszczenia szatni z umywalniami, jadalni, suszenia odzieży oraz sanitariaty.

Zapewnić bezpieczne miejsce postoju maszyn budowlanych.

Teren objęty bezpośrednio robotami ogrodzić, oznakować z oświetleniem zapory drogowe. Oświetlenie powinno być włączone cały czas bez względu na warunki pogodowe oraz porę dnia i nocy.

Na placu budowy zagrożenia wypadkami występują przede wszystkim wskutek:

- upadku przedmiotów z wysokości,
- upadku pracownika do nie zabezpieczonego wykopu lub upadku,
- potrącenia pracownika przez środek transportu, urządzenie mechaniczne lub przenoszony element
- przygniecenia pracownika przez wadliwie składowane materiały budowlane.

Teren budowy lub robót powinien być, w miarę potrzeby i możliwości ogrodzony. Ogrodzenie powinno być wykonane tak, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,50 m.

Składowanie materiałów budowlanych powinno odbywać się tylko w wyznaczonych miejscach, w sposób zabezpieczający przed przewróceniem, zsunieniem lub rozsunięciem się stosów materiałów, niedozwolone jest opieranie składowanych materiałów o parkany, budynki, słupy linii napowietrznych.

Przy składowaniu należy zachować co najmniej następujące odległości:
0,75 m od ogrodzeń, 5,0 m - od stałego stanowiska pracy.

Między składowanymi stosami i pryzmami materiałów należy zachować przejście o szerokości co najmniej 1 m. Materiały sypkie, takie jak piasek i żwir, powinny być przechowywane w pryzmach z zachowaniem kąta stoku naturalnego tych materiałów. Materiały drobnicowe należy układać w stosy o wysokości nie przekraczającej 2 m. Materiały workowane należy układać krzyżowo do wysokości najwyżej 10 warstw. Prefabrykaty powinny być układane zgodnie z instrukcją producenta.

Wymagania dotyczące pomieszczeń higieniczno-sanitarnych

Pracodawca jest obowiązany zapewnić pracownikom odpowiednie pomieszczenia i urządzenia higieniczno-sanitarne, do których zalicza się m. in. szatnie, umywalnie, ustępy, pomieszczenia do spożywania posiłków - dostosowane do liczby zatrudnionych pracowników, stosowanych technologii i rodzajów pracy oraz warunków, w jakich ta praca jest wykonywana.

Przepisy szczególne określają wymagane wielkości pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i dopuszczalne odległości ich lokalizacji od miejsca pracy.

Podstawowe zasady bhp przy użytkowaniu maszyn i urządzeń

Niedopuszczalne jest stosowanie maszyn i urządzeń technicznych, które:

- podlegając obowiązkowi certyfikacji nie uzyskały wymaganego certyfikatu na znak bezpieczeństwa i nie zostały oznaczone tym znakiem,
- nie mają wystawionej przez producenta lub dostawcę deklaracji zgodności z wymaganiami określonymi właściwymi przepisami [Kodeks pracy, art. 217].

Wszystkie eksploatowane maszyny i urządzenia powinny być wyposażone w instrukcje bezpiecznej obsługi. Należy je eksploatować zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową (DTR) lub jednoznacznie instrukcjami obsługi.

Deklarację zgodności powinny mieć m. in. następujące maszyny i urządzenia stosowane w budownictwie (dotyczy to wyłącznie wyrobów wyprodukowanych w Polsce lub w kraju, z którym Polska zawarła porozumienie w sprawie uznania deklaracji zgodności producenta):

- maszyny i urządzenia do transportu kruszywa,

- sprężarki powietrza.

Urządzenia elektroenergetyczne powinny mieć skuteczną ochronę przed porażeniem.

W przypadku źródeł oświetlenia stanowiskowego należy stosować ochronne obniżenie napięcia roboczego do 24 V (dla prądu przemiennego) - uzyskuje się to dzięki użyciu transformatorów, instalowanych na stałe lub przenośnych.

Instalacje oraz urządzenia elektryczne należy wykonywać, utrzymywać i eksploatować zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Wszystkie prace związane z podłączeniem, badaniem, konserwacją i naprawą urządzeń elektrycznych powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Przebieg kabli zasilających urządzenia musi być zabezpieczony przed uszkodzeniem mechanicznym i powodowaniem potknięć. Rozdzielnice elektryczne zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych.

Zapewnić kontrole okresowe stanu urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa obsługi.

- **Roboty ziemne - wykopy.** Do robót ziemnych związanych z budową jezdni, chodników, zjazdów należą między innymi: wykopy wykonywane w celu ustawienia krawężników i obrzeży, koryto.

Na budowie powinny być zastosowane odpowiednie rozwiązania organizacyjne i techniczne, zwłaszcza w zakresie wyposażenia technicznego, w celu wyeliminowania potrzeby ręcznego przemieszczania ciężarów.

Jeśli nie ma możliwości uniknięcia ręcznego przemieszczania ciężarów, należy podjąć odpowiednie przedsięwzięcia, w tym wyposażyć pracowników w niezbędne środki, w celu zmniejszenia uciążliwości i zagrożeń związanych z wykonywaniem tych czynności.

W czasie wykonywania robót należy ściśle stosować się do obowiązujących przepisów BHP, a w szczególności:

- 1). Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844),
- 2). Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 3). Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych,
- 4). Rozporządzenia Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych,
- 5). Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 47/03 poz. 401),
- 6). Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.
- 7). Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r (Dz. U. 120/03 poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Opracował:

mgr inż. Robert Paciorek

