

F.H.U. "TOMIN" Tomasz Stasiak
os. Stare Sady 48/13
98-300 Wieluń

-----EGZ. NR 1-----

Stadium	PROJEKT BUDOWLANY
Nazwa obiektu	Przebudowa drogi powiatowej Nr 4539E ul. POW w Wieluniu
Inwestor	Powiat Wieluński Pl. Kazimierza Wielkiego 2 98-300 Wieluń
Lokalizacja inwestycji	Wieluń, dz. Nr ewid. 1/2, obręb 9, gm. Wieluń
Kategoria obiektu	XXV
Data opracowania	czerwiec 2017

AUTOR OPRACOWANIA

Funkcja	Tytuł zawodowy	Imię i nazwisko	Pieczętka i podpis
Projektant	mgr inż.	Tomasz Stasiak upr.projekt. LOD/0872/POOD/08 izba ŁOD/BD/8424/08 upr. do proj. bez ogr. w spec. drogowej	

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. DANE OGÓLNE
2. PRZEDMIOT, ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA
3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU W ZAKRESIE OPRACOWANIA
4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU
 - 4.1 Rozwiązania branży drogowej
5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW OBIEKTU
6. ODWODNIENIE
7. PRZEBUDOWA KABLA TELEKOMUNIKACYJNEGO
8. UWAGI

1. DANE OGÓLNE

STADIUM:

Projekt budowlany

OBIEKT:

Przebudowa drogi powiatowej Nr 4539E ul. POW w Wieluniu

ADRES INWESTYCJI:

Wieluń, dz. Nr ewid. 1/2, obręb 9, gm. Wieluń

INWESTOR:

Powiat Wieluński

Pl. Kazimierza Wielkiego 2

98-300 Wieluń

2. PRZEDMIOT, ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi powiatowej Nr 4539E ul. POW w Wieluniu. Planowana inwestycja zlokalizowana jest w m. Wieluń gm. Wieluń, powiat Wieluński, województwo łódzkie. Opracowanie swoim zakresem obejmuje przebudowę drogi powiatowej na odcinku o długości 152,29m (km 0+032,14 – km 0+184,43). Przebudowa drogi realizowana jest w granicach obszaru kolejowego w sąsiedztwie przejazdu kolejowego-drogowego w km 59,236 linii kolejowej nr 181 Herby Nowe-Oleśnica.

Celem opracowania jest poprawa komfortu oraz umożliwienie dojazdu do nieruchomości znajdujących się na rozpatrywanym obszarze. Przebudowa drogi zwiększy bezpieczeństwo użytkowników, zmniejszy koszty utrzymania (m.in. wyeliminowane zostanie wiosenne „łatanie dziur” w nawierzchni, zmniejszy się czas dojazdu do nieruchomości, zwiększy się płynność ruchu, zmniejszy zużycie paliwa).

Zgodnie z art. 71 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. Z 2016r. poz. 353 z późn. zm.) dla wnioskowanego przedsięwzięcia nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Podstawa opracowania:

- zlecenie prac projektowych
- wytyczne od Inwestora
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016r. poz. 290 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 28 marca 2003r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity Dz. U. z 2016r. poz. 1727 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2015r. poz. 1422)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie budowli i budynków, drzew lub krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. z 2008r. nr 153 poz. 955)
- Rozporządzenie Nr 430 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2016r. poz. 124)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015r. poz. 1744)
- normy branżowe
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów na drogach (Dz. U. Nr 170 poz. 1393 z późn. zm.)

3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU W ZAKRESIE OPRACOWANIA

Przedmiotowa inwestycja polegać będzie na przebudowie drogi publicznej, ogólnodostępnej, jednojezdniowej, dwukierunkowej.

Istniejąca droga powiatowa o nawierzchni bitumicznej i szerokości ok. 5,50m. Istniejące zjazdy w obrębie inwestycji o nawierzchni tłuczniowej i z kostki betonowej. Brak

wydzielonych chodników. Odwodnienie powierzchniowe zgodnie z naturalnym ukształtowaniem terenu do rowu usytuowanego w obszarze kolejowym .

Istniejąca sieć energetyczna, sterowania ruchem kolejowym, gazowa, telekomunikacyjna, kanalizacji sanitarnej.

Istniejące elementy zagospodarowania przeznaczone do rozbiórki lub przeniesienia

Na trasie projektowanej inwestycji brak elementów do rozbiórki. Rozbiórce podlegają istniejące elementy utwardzenia terenu związane z przebudową drogi.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Niniejszy projekt obejmuje wykonanie wszystkich niezbędnych elementów służących sprawnemu i bezpiecznemu poruszaniu się wszystkich uczestników ruchu.

4.1 Rozwiązania branży drogowej

Przebieg projektowanej drogi zgodny z przebiegiem istniejącym.

Projektowana droga o nawierzchni bitumicznej o szerokości 5,50m w tym dwa pasy ruchu po 2,75m. Do km 0+071,71 lewy pas ruchu o szerokości 3,00m. Szerokości pasów ruchu na łuku poziomym W4 zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Istniejące zjazdy podlegające przebudowie należy rozebrać i wybudować w całości od nowa.

Na całej długości przebudowy projektowany jednostronny chodnik o szerokości 2,00m, częściowo odsunięty od jezdni za pomocą pasa zieleni o szer. 1,50m. Istniejące płyty betonowe przejazdowe na przejeździe bez przebudowy.

Od km 0+000,00 – 0+032,14 projektowany odcinek drogi powiatowej objęty oddzielnym opracowaniem.

Parametry charakterystyczne projektowanej drogi:

-długość w opracowaniu: 152,29m

-klasa drogi: L (lokalna)

-kategoria obciążenia ruchem: KR2

-prędkość projektowa $V_p=30\text{km/h}$

-nawierzchnia jezdni projektowana: mieszanka mineralno-asfaltowa z BA

-szerokość jezdni: 5,50m w tym 2 pasy ruchu po 2,75m

- chodnik z kostki betonowej przyjezdniowy o szerokości 2,00m zgodnie z przekrojami normalnym i PZT. Na odcinku od km 0+071,71 – 0+123,62 chodnik oddzielony od jezdni pasem zieleni.
- w ciągu trasy 4 łuki poziome osi trasy w planie
- przekrój jezdni jednostronny 1%-2% w zależności od lokalizacji,

5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW OBIEKTU

Wymagane parametry podłoża pod wszystkie projektowane poniżej konstrukcje obiektów komunikacyjnych:

- podłoże niewysadzinowe o grupie nośności G1
- wtórny moduł odkształcenia podłoża nawierzchni $E_{v2} \geq 80\text{MPa}$

UWAGA: Zgodnie z ogólnymi warunkami dla podłoża nawierzchni dróg, wtórny moduł odkształcenia E_2 dla podłoża pod drogą dla kategorii ruchu KR2 powinien wynosić min. 100MPa. Wskaźnik zagęszczenia podłoża 1,00. W przypadku stwierdzenia podczas wykonywanych robót innych wartości dla podłoża gruntowego od zakładanych w powyższej dokumentacji, należy skontaktować się z projektantem w celu wzmocnienia konstrukcji jezdni.

W czasie robót budowlanych, bezpośrednio po odsłonięciu podłoża gruntowego nawierzchni w wykopach lub po uformowaniu nasypów, przed wykonaniem warstwy ulepszanego podłoża lub pierwszej warstwy konstrukcji nawierzchni, należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia dotyczące nośności podłoża, przyjęte w czasie projektowania.

Ocenę nośności należy przeprowadzić poprzez określenie wtórnego modułu odkształcenia E_2 na powierzchni podłoża gruntowego i porównanie, czy wyznaczona wartość odpowiada założonej grupie nośności podłoża.

Jeżeli badania kontrolne wykażą, że grupa nośności podłoża gruntowego określona w czasie robót jest gorsza od przyjętej do projektowania konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszanego podłoża to należy przeprojektować dolne warstwy konstrukcji nawierzchni i warstwę ulepszanego podłoża z uwzględnieniem niższej nośności podłoża gruntowego nawierzchni. Jeżeli badania kontrolne wykażą zwiększoną nośność podłoża gruntowego w stosunku do założeń projektowych, to nie należy wprowadzać żadnych zmian w projekcie.

Konstrukcja - jezdni drogi

kategoria obciążenia ruchem: KR2

- Warstwa ścieralna z BA (AC11S) gr. 4cm wg WT-2 2014
- Warstwa wiążąca z BA (AC16W) gr. 8cm wg WT-2 2014
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 gr. 20cm, E2min.130MPa
- Warstwa mrozoochronna z mieszanki stabilizowanej cementem C3/4 gr. 30cm, E2min. 80MPa

Konstrukcja chodnika:

- Kostka brukowa betonowa gr. 8cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm
- Podbudowa z mieszanki stabilizowanej cementem C1.5/2 gr. 15cm

Konstrukcja zjazdów:

- Kostka brukowa betonowa gr. 8cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr 5cm
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa gr. 15cm
- Podbudowa pomocnicza z mieszanki stabilizowanej cementem C1.5/2 gr. 15cm

W przekroju poprzecznym projektowanej drogi zastosowano krawężnik betonowy 15x30x100 na ławie betonowej z oporem - beton ławy C12/15 (B-15). Rozwiązanie przykrawężnikowe zgodnie ze szczegółem konstrukcyjnym. W km 0+032,14 – 0+036,00 strona prawa zastosować krawężnik najazdowy 15x22x100 na ławie betonowej z oporem. Projektowany chodnik w obrzeżu betonowym 8x30x100 na ławie betonowej z oporem - beton ławy C12/15 (B-15).

Krawężnik i chodnik na długości 2,00m od płyt przejazdowych betonowych obniżyć do poziomu nawierzchni w/w płyt.

Przekrój podłużny projektowanej drogi dopasowany do ukształtowania terenu otaczającego, zabudowy istniejącej oraz możliwości odwodnienia.

UWAGA:

-Bez względu na wyklucza się zabudowę jakichkolwiek projektowanych elementów na warstwie gruntów nienośnych. W przypadku odkrycia podczas robót pod projektowaną konstrukcją warstwy gruntów nienośnych (gleba, nasyp niebudowlany -mieszanka gleby i gruzu budowlanego itp.), należy dokonać wymiany w/w warstwy na warstwę piasku różnoziarnistego lub kruszywa. W przypadku stwierdzenia występowania pod projektowaną nawierzchnią warstwy gruntów wysadzinowych należy wzmocnić konstrukcję obiektu.

-Do wykonania podbudowy z kruszywa łamanego nie należy stosować kruszyw wapiennych.

6. ODWODNIENIE

Odwodnienie drogi powiatowej poprzez projektowane wpusty deszczowe wyposażone w osadniki.

Odprowadzenie wód w większości do istniejącego kanału deszczowego w ciągu ul. POW. Woda opadowa z wpustu K4 odprowadzona do istniejącego przepustu pod drogą powiatową.

Studnie połączeniowe (D)

Zaprojektowano typowe studnie żelbetowe (D) połączeniowe średnicy wewnętrznej $\varnothing 100\text{cm}$ oraz $\varnothing 150\text{cm}$. Studnie z prefabrykowanych kręgów żelbetowych na płycie betonowej (beton C16/20) o gr. 20cm. Kręgi należy wykonać z betonu klasy nie mniejszej niż B55 a ich połączenie należy wykonać za pomocą uszczelki zapewniającej całkowitą szczelność. Studnię należy wyposażyć we włazy żeliwne $\Phi 600\text{mm}$ o klasie D400 (40 T) oraz w żeliwne stopnie złazowe. Przejścia rur przez ściany studzienki należy wykonać w sposób elastyczny i zapewniający szczelność w stopniu uniemożliwiającym infiltrację i eksfiltrację. Przestrzeń wokół studzienki zasypać piaskiem i zagęszczać warstwami co 30 cm.

Zastosowane do budowy studzienki kanalizacyjne winny posiadać aprobatę techniczną stwierdzającą przydatność do stosowania ich w budownictwie oraz winny spełniać wymagania normy PN-EN 1917:2004.

Alternatywnie dopuszcza się zastosowanie studni PEHD zgodnie z technologią producenta.

Studzienki wpustowe

Projektuje się wykonanie studzienek wpustowych (K) z elementów żelbetowych (osadników) o śr. $\varnothing 500\text{mm}$. Studzienki należy wyposażyć w płytę nastudzienną z otworem

pod wpust żeliwny, osadzoną na pierścieniu odciążającym. Dno rury wylotowej (przykanalika PP 200mm) ze studzienki wpustowej należy umieścić na wysokości $h=0,80\text{m}$ nad dnem studzienki. Studzienkę należy posadowić na płycie betonowej (beton C16/20) o grubości 20cm. Przestrzeń wokół studzienek należy zasypać piaskiem i zagęszczać warstwami co 30 cm.

Wody opadowe zbierane będą z powierzchni drogi za pomocą żeliwnych wpustów deszczowych klasy D400.

Alternatywnie dopuszcza się zastosowanie studni PEHD zgodnie z technologią producenta.

Rury PP

Projektowana sieć odwodnienia z rur PP (typ B) o ścianie strukturalnej i sztywności obwodowej SN12.

Zaprojektowano rury PP Ø300mm zgodnie z PZT. Przykanaliki z rur PP o średnicy 160, 200mm. Spadek w kierunku studni połączeniowych równy 1%-5%.

Rury kanalizacyjne należy układać na podsypce żwirowo – piaskowej grubości 15cm i szerokości równej dna wykopu. Obsypkę kanału należy wykonać z piasku. Szerokość obsypki powinna być równa szerokości dna wykopu i sięgać do 30cm ponad wierzch rury. Obsypkę należy zagęszczać równomiernie po obu stronach przewodu, aby uniknąć przemieszczenia kanału. Po wykonaniu obsypki przewodów, należy wykonać zasypkę główną gruntem niewysadzinowym (G1).

Zasypkę prowadzić warstwami z zagęszczaniem co 30cm na całej głębokości wykopu.

Należy uzyskać stopień zagęszczenia zgodny z wymaganiami polskiej normy PN – S – 02205.

Zasypkę prowadzić warstwami z zagęszczaniem co 20cm na całej głębokości wykopu. Należy uzyskać stopień zagęszczenia zgodny z wymaganiami polskiej normy PN – S – 02205.

7. PRZEBUDOWA KABLA TELEKOMUNIKACYJNEGO

Opracowanie obejmuje przebudowę doziemnego kabla telekomunikacyjnego typu TKDFta 39x2 kolidującego z projektowaną przebudową drogi powiatowej nr 4539E ul. POW w Wieluniu.

Projektuje się odkrycie istniejącego kabla telekomunikacyjnego, skorygowanie jego przebiegu oraz zabezpieczenie kabla rurą osłonową dwudzielną typu A-PS110 na długości około 16,5 m. Dodatkowo przy rurze osłonowej A-PS110 należy ułożyć nowy przepust

kablowy z rury HDPE 110/6,3. Projektowany przepust kablowy oraz rurą zabezpieczającą istniejący kabel telekomunikacyjny należy wprowadzić i zakończyć obustronnie studniami kablowymi typu SK-1.

Ze względu na skrócenie przebiegu trasy kabla powstałe zapasy należy wyłożyć w projektowanych studniach kablowych.

Całość przebudowy pokazano na planie sytuacyjnym w skali 1:500 – rys. nr D1.

Uwagi:

-Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego, normami ZN-96 TP S.A. i przepisami ogólnymi z zakresu ochrony środowiska oraz obowiązującymi zasadami BHP

-Prace przy przebudowie kabli telekomunikacyjnych należy wykonywać sposobem ręcznym.

-Obowiązuje komisyjny odbiór robót przy udziale zainteresowanych stron

8. UWAGI

-Nie wyklucza się istnienia podziemnego uzbrojenia terenu nie wykazanego na mapie do celów projektowych.

-Należy zapewnić wyznaczenie na gruncie oraz inwentaryzację powykonawczą przez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.

-Rozpoczęcie prac ziemnych wykonawca zgłosi z 14 dniowym wyprzedzeniem gestorom sieci celem potwierdzenia aktualności uzgodnień dokonanych w trakcie narady koordynacyjnej w części dotyczącej lokalizacji urządzeń elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych, kanalizacyjnych, gazowych i wodociągowych - jeżeli znajdują się na obszarze inwestycji

-Prace należy wykonać zgodnie z zaleceniami i uwagami zawartymi w protokóle narady koordynacyjnej

-Punkty osnowy geodezyjnej jeżeli znajdują się w rejonie inwestycji podlegają prawnej ochronie i należy chronić je przed zniszczeniem

-Wszelkie prace ziemne związane z wykonywaniem wykopów i układaniem rurociągów należy wykonywać zgodnie z WTWiO Robót Budowlano-Montażowych, WTWiO Sieci kanalizacyjnych, z zachowaniem przepisów BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych.

Montaż rurociągów, studzienek i wpustów deszczowych należy prowadzić zgodnie z wytycznymi ich producentów.

-Wykonawca robót jest zobowiązany dokonać regulacji wysokościowej istniejących w zakresie projektowanego obiektu elementów istniejącej infrastruktury technicznej, np.: zasów wodociągowych, gazowych, pokryw studzienek kanalizacyjnych oraz innych elementów sieci.