

CHAREKTERYSTYKA OBIEKTU

Przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 681 Roszki Wodźki-Łapy-Brańsk-Ciechanowiec odcinek Poświętne-Pietkowo od km 14+450 do km 19+177.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 681 Roszki Wodźki-Łapy-Brańsk-Ciechanowiec odcinek Poświętne-Pietkowo od km 14+450 do km 19+177.

Celem projektowanej przebudowy drogi jest:

- a) poprawa stanu nawierzchni
 - wzmocnienie istniejącej nawierzchni na podstawie pomierzonych ugięć i badań geotechnicznych,
 - poszerzenie nawierzchni do szerokości 6,0 m na odcinku o przekroju szlakuwym
 - likwidacja deformacji poprzecznych i podłużnych
- b) poprawa stanu poboczy poprzez regulację ich szerokości i nadanie odpowiednich spadków poprzecznych
- c) zapewnienie prawidłowego odwodnienia drogi poprzez wykonanie kanalizacji deszczowej na odcinku ulicznym i półulicznym oraz ukształtowanie rowów przydrożnych na odcinku szlakuwym odprowadzających wodę do przepustów przewidzianych do przebudowy
- d) zapewnienie bezpieczeństwa pieszym poprzez przebudowę istniejących chodników z dostosowaniem do projektowanej niwelety, budowa nowych na dojeździe do zabudowań na początku trasy i do cmentarza w obrębie miejscowości Poświętne oraz budowę chodników w miejscowości Pietkowo
- e) poprawa bezpieczeństwa ruchu
 - regulacja przebiegu trasy z dostosowaniem do wymaganych parametrów w poziomie i pionie
 - korekta niwelety
 - budowa zatok autobusowych
 - budowa miejsc postojowych w obrębie miejscowości Poświętne: zatoki przyjezdniowe przy poczcie, banku, cmentarzu, przebudowa parkingu przy UG z zastosowaniem pasa manewrowego, budowa wydzielonego parkingu publicznego przy kościele i ośrodku zdrowia
 - regulacja łuków wyokrąglających na skrzyżowaniach
 - oznakowanie poziome i pionowe
- f) przebudowa przepustów
- g) przebudowa i budowa kanalizacji deszczowej
- h) przebudowa kolidującego wodociągu
- i) przebudowa kolidującego gazociągu
- j) przebudowa kolidujących urządzeń telekomunikacyjnych
- k) przebudowa kolidujących urządzeń energetycznych
- l) rozbudowa oświetlenia zewnętrznego

Podstawowe parametry projektowe.

- kategoria drogi – wojewódzka
- klasa drogi – G (główna)
- kategoria ruchu – KR3
- prędkość projektowa w terenie niezabudowanym $V_p=60/h$
(zgodnie z przyjętą na odcinku 19+177-22+251 i 23+188-24+968)
- prędkość miarodajna $V_m=80km/h$
- długość odcinka – 4,727 km

I. Branża drogowa

W ciągu projektowanej drogi występują następujące przekroje normalne:

- a) przekrój szlakowy na odcinkach 14+450÷14+510, 16+182÷19+091 o następujących parametrach :
 - szerokość jezdni – 6,0m
 - szerokość poboczy gruntowych – min 1,50m
 - szerokość korony – 9,0-9,6m
- b) przekrój półuliczny na odcinkach 14+510÷14+857, 15+800÷16+182, 19+091÷19+177 o następujących parametrach :
 - szerokość jezdni – 6,25m– 6,5m
 - szerokość pasa ruchu z krawężnikiem str. lewa – 3,5m lub 3,25m
 - szerokość chodnika przyjezdniowego str. lewa – 2,0m
 - szerokość poboczy gruntowych str. prawa – min 1,50m
- c) przekrój uliczny na odcinku 14+857÷15+800 o następujących parametrach:
 - szerokość jezdni – 7,0 – 9,0m
 - szerokość pasa ruchu – 3,5-4,5m
 - szerokość chodnika przyjezdniowego – 1,5÷2,5m

Konstrukcja nawierzchni.

a) *Konstrukcja nawierzchni jezdni.*

Konstrukcję nawierzchni dostosowano do przenoszenia obciążenia KR-3 i nacisku na oś 100 kN.

Konstrukcja wzmocnienia.

a) konstrukcja wzmocnienia na odcinku od 14+450 do km 16+250 wynosi:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego – grub.5cm
- warstwa wzmacniająca z betonu asfaltowego – grub.7cm

b) konstrukcja wzmocnienia na odcinku od 16+250 do km 17+400 wynosi:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego – grub.5cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego – grub.6cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego – grub.7cm
- warstwa wzmacniająca z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. – grub.13cm

c) konstrukcja wzmocnienia na odcinku od 17+400 do km 19+177 wynosi:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego – grub.5cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego – grub.6cm
- warstwa wzmacniająca z betonu asfaltowego – grub.9cm

Rzeczywista grubość wzmacniająca wynika z wyrównań poprzecznych, podłużnych i ukształtowania niwelety .

Nowa budowa w nasypie i na poszerzeniach.

Przyjęto konstrukcję wg Dz.U.Nr 43 dla ruchu KR3 i podłoża G1:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego – grub.5cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego – grub.6cm

- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego – grub.7cm
 - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechan.- grub.20cm
- Przy występowaniu innych grup nośności niż G1 przyjęto wzmocnienie istniejącego podłoża.

a) podłoże z gruntów wątpliwych o grupie nośności G2 :

- warstwa wzmacniająca podłoże z gruntu stabiliz. cementem $R_m=1,5$ MPa grub.10cm
- warstwa mrozoodporna z kruszywa naturalnego – grub.15cm

b) podłoże z gruntów wysadzinowych o grupie nośności G3 :

- warstwa wzmacniająca podłoże z gruntu stabiliz. cementem $R_m=2,5$ MPa grub.15cm
- warstwa mrozoodporna z kruszywa naturalnego – grub.20cm

c) podłoże z gruntu wysadzinowego o grupie nośności G4 :

- warstwa wzmacniająca podłoże z gruntu stabiliz. cementem $R_m=2,5$ MPa grub.25cm
- warstwa mrozoodporna z kruszywa naturalnego – grub.20cm

Nowa budowa w wykopie.

Ze względu na zminimalizowanie głębokości wykopu przyjęto następującą konstrukcję:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego – grub.5cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego – grub.8cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego – grub.10cm
- umocnienie podłoża z gruntu stabilizowanego cementem $R_m=2,5$ MPa grub.15cm między krewężnikami

Konstrukcja nawierzchni na zatokach postojowych i parkingach.

Przyjęto następującą konstrukcję:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej – grub.8cm
- podsypka piaskowo-cementowa – grub.5cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mech. – grub.20cm

Konstrukcja na zatokach autobusowych.

Przyjęto następującą konstrukcję:

- warstwa ścieralna z kostki kamiennej – grub.9 - 11cm
- podsypka piaskowo-cementowa – grub.5cm
- podbudowa zasadnicza z chudego betonu – grub.20cm
- podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem – grub.16cm

Konstrukcja chodników.

Przyjęto następującą konstrukcję:

- płytki betonowe wibroprasowane 35x35x5cm
- podsypka piaskowa – grub.5cm

Konstrukcja na drogach bocznych powiatowych i gminnej w km 15+254

Przyjęto rodzaj nawierzchni jak na drodze głównej.

Konstrukcja na drogach bocznych gminnych.

Przyjęto konstrukcję zgodnie z Dz.U. Nr43 dla ruchu kategorii KR1 na drogach o istniejącej nawierzchni bitumicznej i wlotach dróg o nawierzchni żwirowej

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego – grub.4cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego – grub.5cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mech. – grub.20cm

Konstrukcja na dalszych odcinkach dróg gminnych:

- nawierzchnia żwirowa – grub.18cm

Konstrukcja nawierzchni na zjazdach.

Zjazdy na drogi rolnicze i zakładowe.

W granicach pasa drogowego projektuje się nawierzchnię bitumiczną;

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego – grub.4cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mech. – grub.20cm

Na dalszym odcinku nawierzchnia żwirowa – grub.18cm

Zjazdy indywidualne.

a) na odcinku ulicznym i półulicznym

- warstwa ścieralna z kostki betonowej – grub.8cm

- podsypka piaskowo-cementowa – grub.5cm

- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mech. – grub.20cm

b) na odcinku szlakowym

- nawierzchnia żwirowa – grub.18cm

II. Branża mostowa

W zakres inwestycji wchodzi przebudowa przepustów drogowych. Istniejące przepusty przeznaczone są do rozbiórki. Projektowane przepusty dostosowano do projektowanej szerokości korpusu drogowego i do przenoszenia obciążenia klasy „A”

Projektowane przepusty:

- w km 14+735,68 - przepust stalowy z blachy falistej ocynkowanej 1,85x1,42m, l=22,50m

- w km 16+624,37 - przepust stalowy z blachy falistej ocynkowanej 2,04x1,50m, l=16,20m

- w km 17+166,91- przepust z rur stalowych Ø 80cm, l=16,00m

- w km 17+635,00- przepust stalowy z blachy falistej ocynkowanej 2,04x1,50m, l=15,30m

- w km 18+896,14- przepust z rur stalowych Ø 100cm, l=18,00m

III . Branża sanitarna

III.1. Kanalizacja deszczowa.

W miejscowości Poświętne projektuje się odwodnienie za pomocą kanalizacji deszczowej.

Na odcinku od km 14+535 do km 14+900 str. lewa i od km 14+900 do km 14+979 obustr. woda zbierana jest do projektowanego kanału A z rur PVC Ø 315 o długości 361m.

Na odcinku od km15+020 do km 15+422 woda zbierana jest do projektowanego kanału B z rur PVC Ø 400 o długości – 121 m i z rur PVC Ø 315 o długości 307m. Na odcinku od km 15+607 do km 15+800 obustronnie i od km 15+800 do km 16+070 woda zbierana jest do rozbudowywanej sieci kanalizacyjnej. Kanał odpływowy oraz separator zrealizowany w 2000r. Projektowany kanał „C” z rur PVC Ø 315 o długości – 498m.

Ujęcie wód opadowych przewiduje się przy pomocy wpustów krawężnikowych płaskich – typ w zależności usytuowania. Studzienki ściekowe z kręgów betonowych Ø 0,50m z osadnikami piasku. Studnie rewizyjne z kręgów betonowych Ø 1,20m, przykanaliki z rur PVC Ø 0,20m

Ogólne zestawienie danych z trzech odcinków projektowanej kanalizacji:

- kanał Ø 400 – 121,0m

- kanały Ø 315 – 1166,0m

- przykanaliki Ø 200 – 265,0m

Razem – 1552,0m

- studnie rewizyjne – 45szt.

- wpusty ze studzienkami ściekowymi – 48szt.

- osadniki poj. 3,0m³ – 2szt.

- separatory produktów ropopochodnych – 2kpl.

- ujęcie wody z rowu – 1szt.

III..2. Przebudowa wodociągu.

Na terenie Poświętnego istnieje sieć wodociągowa o charakterze komunalnym. Projektuje się jej przebudowę w km 14+735 z powodu kolizji z projektowanym przepustem. Na odcinku

15+580 – 15+716 przewiduje się przebudowę sieci wodociągowej ze względu jej przebieg pod jezdnią. Przebudową będą objęte przyłącza do budynków przechodzące pod jezdnią ze względu na ich stan techniczny.

Nowa sieć wodociągowa z rur ciśnieniowych PVC i PE, przyłącza domowe z rur PE

Długość sieci do przebudowy:

- sieć wodociągowa Ø 160 PE – 26,0m
- sieć wodociągowa Ø 110 PVC – 204,0m
- przyłącza domowe Ø 40 i Ø 63 PE – 97,0m

III.3. Przebudowa gazociągu.

W związku z kolizją istniejącego gazociągu z zakresem inwestycji zachodzi potrzeba przebudowy gazociągów na 6 odcinkach

- przebudowa występuje na odcinku na odc.14+714 – 14+745 str. lewa w związku z przebudową przepustu.
- przebudowa na odc.14+862 – 14+891 str. lewa w zasięgu projektowanej zatoki autobusowej
- przebudowa na odc.17+153 – 17+191 str. prawa w związku z przebudową przepustu
- przebudowa na odc.17+619 – 17+648 str. prawa w związku z przebudową przepustu
- przebudowa na odc. 17+669 – 17+804 str. prawa w związku z kolizją z projektowanymi rowami przydrożnymi
- Przebudowa na odcinku 18+878 – 18+908 str. prawa w związku z przebudową przepustu

IV. Branża telekomunikacyjna.

IV.1. Przebudowa linii napowietrznej telefonicznej.

W związku z kolizją na odc.14+990 – 15+115, 15+458 – 15+472, 16+100, 16+614, 18+310 projektuje się przebudowę istniejącej linii telefonicznej wraz z ustawieniem nowych słupów.

IV.2. Przebudowa kanalizacji telefonicznej i doziemnej.

W związku z kolizją przebudowa istniejącej kanalizacji telefonicznej na odc. 15+115 – 15+215, 15+247 – 15+300.

Przełożenie kabli doziemnych przewiduje się na odcinkach: 15+458 – 15+472, 16+098 – 16+632, 17+150 – 17+171, 17+585 – 17+628, 17+722 – 17+782, 18+880 - 18+908.

IV.3. Regulacja studni kablowych.

Istniejące pokrywy studni podnieść do projektowanych rzędnych (w związku z przebudową chodników)

IV.4. Zabezpieczenia istniejących kabli.

Pod projektowanymi zjazdami w obrysie pasa drogowego projektuje się zabezpieczenie istniejących kabli telefonicznych.

V. Branża elektryczna.

V.1. Przebudowa istniejących słupów linii napowietrznej nn.

Przebudowa drogi pociąga za sobą konieczność przestawienia słupów energetyczno-oświetleniowych w km 14+871 str. lewa w obrębie projektowanej zatoki autobusowej oraz w km 15+250 str. lewa ze względu na poszerzenie jezdni. Przestawienie słupów pociąga za sobą konieczność przebudowy napowietrznej linii energetycznej. Projektuje się nowe słupy żelbetowe, wirowane, wykorzystując istniejące przewody. Projekt przebudowy wg oddzielnego opracowania.

V.2. Rozbudowa oświetlenia zewnętrznego.

W zakres inwestycji wchodzi rozbudowa oświetlenia w m. Poświętne w kierunku cmentarza i w kierunku wylotu na Łapy Również należy wykonać dodatkowe słupy oświetlenia dla

potrzeb projektowanego parkingu (wykonanie odgałęzienia od istniejącej linii). Oświetlenie wykonać należy przewodami typu ASXSn2x25mm². Zastosowano słupy żelbetowe. Jako oprawy oświetleniowe należy zastosować oprawy typu Philips SGS 305/125W. Oprawy zawiesić na wysięgnikach.