

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI

Niniejszy projekt budowlany ma na celu określenie szczegółowego sposobu i zakresu wykonania przebudowy drogi powiatowej nr 2101B na odcinku Pieczyski – Perlejewo w km rob. 0+000 - 1+777 przez ustalenie: przebiegu projektowanej osi drogi w planie sytuacyjnym, niwelety w profilu podłużnym, ustalenie technologii przebudowy nawierzchni (*ustalenie konstrukcji nawierzchni*), ustalenie sposobu oznakowania pionowego i poziomego po przebudowie oraz określenie ilości robót do wykonania. Jednocześnie dokumentacja niniejsza wraz z przedmiarem robót i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót (*SSTWiOR*) będzie stanowiła podstawę do przeprowadzenia przetargu publicznego w celu wyłonienia wykonawcy oraz szczegółowego określenia warunków wykonania i odbioru robót.

Celem opracowania jest **przebudowa drogi powiatowej nr 2101B na odcinku Pieczyski – Perlejewo w km rob. 0+000 - 1+777.**

Na przedmiotowej drodze planuje się:

- wykonanie nawierzchni bitumicznej z masy mineralno-asfaltowej gr. 4cm – warstwa ścieralna - AC 11S lub AC 16S, szer. 7,00m i 6,00m,
- wykonanie nawierzchni bitumicznej z masy mineralno-asfaltowej gr. 3cm – warstwa ścieralna - AC 11S lub AC 16S (na moście w km rob. 0+734,50 - po wcześniejszym sfrezowaniu nawierzchni o 3cm),
- wykonanie nawierzchni bitumicznej z masy mineralno-asfaltowej gr. 4cm – warstwa wiążąca - AC 16W, szer. zmienna (w miejscu korytowania),
- wykonanie wyrównania istniejącej nawierzchni masą mineralno-asfaltową grubość zmienna,
- wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego z dodatkiem 35% łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 30cm (20cm+10cm), w miejscach korytowania,
- wykonanie chodnika z kostki brukowej betonowej gr. 6cm na podsypce cementowo - piaskowej gr. 5cm oraz podsypce piaskowej 2 x 5cm, szer. 1,50m,
- wykonanie chodnika przy przejściu dla pieszych z płyt brukowych chodnikowych z wypustkami,
- wykonanie utwardzonego pobocza bitumicznego z masy mineralno-asfaltowej gr. 4cm – warstwa ścieralna - AC 11S lub AC 16S, przy rozjeździe w km rob. 0+831.
- wykonanie utwardzonego pobocza bitumicznego z masy mineralno-asfaltowej gr. 4cm – warstwa wiążąca - AC 16W, przy rozjeździe w km rob. 0+831.
- wykonanie utwardzonego pobocza z kamienia (otoczaków), szer. 2,50m (po str. L, na wysokości Urzędu Gminy w Perlejewie),
- wykonanie poboczy żwirowych z kruszywa naturalnego z dodatkiem 35% łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 10cm, szer. 1,00m,
- wykonanie zjazdów z kostki brukowej betonowej gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej oraz podbudowie z kruszywa naturalnego z dodatkiem 35% łamanego gr. 15cm, szer. zmienna - dostosowana do istniejących bram i potrzeb właścicieli posesji,
- wykonanie zjazdów bitumicznych na szerokości 2 m od krawędzi nawierzchni drogi a dalej z pospółki z dod. 35% kruszywa łamanego gr. 10cm, głęb. zmienna - dostosowana do szerokości pasa drogowego,
- wykonanie umocnienia skarp przy chodniku betonowymi pustakami szalunkowymi, (str. L w m. Pieczyski),
- wykonanie zieleńców poprzez humusowanie gr. 10cm wraz z obsianiem trawą, w granicach pasa drogowego za projektowanym chodnikiem, szer. zmienna,
- wykonanie zatoki autobusowej - nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm,

- ustawienie obrzeży betonowych 6x20cm jako opór chodnika z kostki brukowej betonowej oraz 8x30cm jako opór na wjazdach z kostki brukowej betonowej,
- ustawienie krawężników betonowych 15x30cm na połączeniu nawierzchni bitumicznej i chodników, oraz krawężników najazdowych 15x22cm na połączeniu nawierzchni bitumicznej i zjazdów na posesje,
- instalacja barier ochronnych typu U11a - przy istniejących przepustach pod drogą,
- remont istniejących przepustów fi 60cm pod drogą i przykanalika fi 30cm przy zastosowaniu rur betonowych oraz istniejących rur pod zjazdami fi 40cm przy zastosowaniu rur z PEHD, polegający na odtworzeniu stanu pierwotnego zgodnie z art. 3 pkt 8 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 oraz art. 29 pkt 2 ustęp 1
- oczyszczenie istniejącego rowu.

Odwodnienie projektuje się poprzez powierzchniowy spływ wody do przydrożnych istniejących rowów oraz istniejących przepustów, a także do istniejących wpustów ulicznych.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA ORAZ STAN PRAWNY

Projekt budowlany przebudowy drogi powiatowej nr 2101B na odcinku Pieczyski – Perlejewo opracowano na zlecenie Powiatowego Zarządu Dróg w Siemiatyczach, który pełni rolę zarządcy i będzie także Inwestorem w/w inwestycji.

Projekt opracowano na podstawie:

USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami

Zgodnie z art. 3 Ilekroć w ustawie jest mowa o:

pkt 7a przebudowie – należy przez to rozumieć wykonywanie robót budowlanych, w wyniku których następuje zmiana parametrów użytkowych lub technicznych istniejącego obiektu budowlanego, z wyjątkiem charakterystycznych parametrów, jak: kubatura, powierzchnia zabudowy, wysokość, długość, szerokość bądź liczba kondygnacji; **w przypadku dróg są dopuszczalne zmiany charakterystycznych parametrów w zakresie niewymagającym zmiany granic pasa drogowego;**

pkt 8 remoncie – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji, **przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym;**

zgodnie z art. 29 pkt 2. Pozwolenia na budowę nie wymaga wykonywanie robót budowlanych polegających na:

- 1) **remoncie istniejących obiektów budowlanych i urządzeń budowlanych**, z wyjątkiem obiektów wpisanych do rejestru zabytków;
- 2) **przebudowie dróg, torów i urządzeń kolejowych;**

zgodnie z art. 30.

1. Zgłoszenia właściwemu organowi wymaga, z zastrzeżeniem art. 29 ust. 3:

- 1) budowa, o której mowa w art. 29 ust. 1 pkt 1–3, 5–19 i 20a–21;
- 1a) budowa, o której mowa w art. 29 ust. 1 pkt 20 – z zastrzeżeniem art. 29a;
- 2) wykonywanie robót budowlanych, o których mowa w **art. 29 ust. 2 pkt 1, 4–6 oraz 9–13;**

Projekt opracowano również na podstawie:

- mapy sytuacyjno – wysokościowej do celów projektowych (*skala 1: 500*),
- pomiarów sytuacyjnych wykonanych przez jednostkę projektującą,
- inwentaryzacji stanu istniejącego zagospodarowania terenu,
- inwentaryzacji istniejącej nawierzchni bitumicznej,
- ustaleń uzyskanych od Zamawiającego w zakresie technologii oraz zakresu przebudowy,

- Rozporządzenia M. T. i G. M. z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr. 43, poz. 430),
- Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych GDDKiA Warszawa 1997 r.
- ustaleń w zakresie warunków gruntowo – wodnych podłoża,
- obowiązujących norm i przepisów prawnych,
- uzgodnienia z zarządcami infrastruktury technicznej.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach:

obręb Perlejewo: Nr 181;

obręb Pieczyski: Nr 254; 166/2; 167/2; 168/10; 168/13; 168/16; 168/19; 169/6; 169/9; 245; 170/4; 255.

o łącznej powierzchni około 2,17ha.

Inwestycja mieści się w istniejących granicach działek, do których Inwestor posiada prawo własności.

3. STAN ISTNIEJĄCY

3.1 Dane ogólne

Inwestycja swoim zasięgiem obejmuje teren zabudowany i luźno zabudowany miejscowości Perlejewo i Pieczyski – zabudowa jednorodzinna, usługowa oraz wzdłuż terenów wykorzystywanych rolniczo.

Istniejąca droga powiatowa nr 2101B posiada nawierzchnię bitumiczną szer. 5,00-7,00m (z licznymi spękaniami i nierównościami). Klasa drogi – Z. Wzdłuż drogi występuje chodnik i zjazdy z kostki brukowej betonowej (na pewnych odcinkach). Wzdłuż drogi znajdują się również pobocza z kruszywa naturalnego i zjazdy indywidualne o nawierzchni gruntowo-zwirowej. Szerokość pasa drogowego wynosi 12,00 – 13,00m. Inwestycja mieści się w istniejących granicach działek, do których Inwestor posiada prawo własności.

W obrębie planowanych robót nie występują obszary objęte ochroną historyczną, kulturową bądź archeologiczną.

Realizacja przedsięwzięcia wymaga usunięcia kolidujących z inwestycją drzew (oddzielne opracowanie).

Lokalizacja w/w inwestycji przedstawiona została na planie orientacyjnym oraz mapie do celów projektowych w skali 1:500. Przedmiotowe przedsięwzięcie obejmuje przebudowę drogi powiatowej nr 2101B na odcinku Pieczyski – Perlejewo, gm. Perlejewo, powiat siemiatycki, woj. podlaskie.

3.2 Przebieg jezdni

W/w droga usytuowana jest w terenie zabudowanym i luźno zabudowanym miejscowości Perlejewo i Pieczyski – zabudowa jednorodzinna, usługowa oraz wzdłuż terenów wykorzystywanych rolniczo. Droga powiatowa leży w pasie drogowym wyznaczonym granicami działek wzdłuż zabudowy i użytków rolnych. W/w droga jest drogą o lokalnym natężeniu ruchu, nie mającą wpływu na okoliczne budynki.

Początek trasy usytuowano w m. Pieczyski na osi powiatowej drogi bitumicznej w km rob. 0+000 , zaś koniec trasy usytuowany jest w m. Perlejewo na osi drogi bitumicznej w km rob. 1+777.

Nawierzchnię jezdni i chodnika wysokościowo dowiązано do istniejącej nawierzchni bitumicznej, istniejącego chodnika oraz istniejących ogrodzeń i zjazdów.

3.3 Przekroje normalne

Istniejąca droga powiatowa nr 2101B posiada nawierzchnię bitumiczną szer. 5,00-7,00m (z licznymi spękaniami i nierównościami). Klasa drogi – Z. Wzdłuż drogi występuje chodnik i zjazdy z kostki brukowej betonowej (na pewnych odcinkach). Wzdłuż drogi znajdują się

również pobocza z kruszywa naturalnego i zjazdy indywidualne o nawierzchni gruntowo-żwirowej.

Istniejąca droga w złym stanie technicznym i wymaga przebudowy.

Istniejąca nawierzchnia nie ma właściwego profilu poprzecznego i podłużnego co utrudnia odwodnienie istniejącego terenu, zaś liczne spękania, ubytki i koleiny powodują utrudnienia w ruchu pieszym i mechanicznym.

3.4 Uzbrojenie techniczne

Teren, na którym położona jest w/w ulica uzbrojony jest w napowietrzną i podziemną sieć energetyczną i telekomunikacyjną, oraz podziemną linię wodociągową. Uzbrojenie istniejące zostało pokolorowane na planie sytuacyjnym projektu zagospodarowania terenu.

3.5 Badania geotechniczne

Wykonano uproszczone rozeznanie gruntowe poprzez odkrywki, poziom wody ustalono przez wywiad.

Z wykonanych analiz wynika, że na odcinku przewidzianym do wykonania w/w inwestycji podłoże może być zaliczane do grupy nośności G1. Grunty w strefie drogi są piaszczyste oraz pochodzenia organicznego a poziom wód gruntowych zalega na głębokości około 1,80 – 2,00m.

Przyjęto kategorię ruchu KR-3.

W związku z grupą nośności gruntu założeniem projektu jest wykonanie wyrównania istniejącej nawierzchni bitumicznej oraz wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni bitumicznej.

3.6 Stan techniczny

Istniejąca droga powiatowa nr 2101B posiada nawierzchnię bitumiczną szer. 5,00-7,00m (z licznymi spękaniem i nierównościami). Klasa drogi – Z. Wzdłuż drogi występuje chodnik i zjazdy z kostki brukowej betonowej (na pewnych odcinkach). Wzdłuż drogi znajdują się również pobocza z kruszywa naturalnego i zjazdy indywidualne o nawierzchni gruntowo-żwirowej. Szerokość pasa drogowego wynosi 12,00 – 13,00m.

Istniejąca nawierzchnia nie ma właściwego profilu poprzecznego i podłużnego co utrudnia odwodnienie istniejącego terenu, zaś liczne spękania, ubytki i koleiny powodują utrudnienia w ruchu pieszym i mechanicznym.

3.7 Odwodnienie

Odwodnienie odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wody do przydrożnych istniejących rowów oraz istniejących przepustów, a także do istniejących wpustów ulicznych.

3.8 Obiekty inżynierskie

W ciągu drogi znajdują się:

przepusty:

- Ø 60cm w km rob. 0+086,50 o dł. 9,50m w stanie średnim do remontu,
- Ø 60cm w km rob. 1+098,70 o dł. 10,50m w stanie średnim do remontu,

przykanalik:

- Ø 30cm w km rob. 1+326,80 o dł. 9,50m w stanie średnim do remontu,

most:

- w km rob. 0+728,40-0+740,70 o dł. 12,30 m, szer. 7,00m w stanie bardzo dobrym- na moście wykonana zostanie nawierzchnia bitumiczna z masy mineralno-asfaltowej gr. 3cm – warstwa ścieralna - AC 11S lub AC 16S - po wcześniejszym sfrezowaniu nawierzchni o 3cm),

3.9 Warunki ruchowe

Warunki ruchowe utrudnione w związku ze złym stanem technicznym istniejącej nawierzchni i poboczy. Istniejące chodniki w stanie dobrym.

4. STAN PROJEKTOWANY

4.1 Cel

Celem opracowania jest **przebudowa drogi powiatowej nr 2101B na odcinku Pieczyski – Perlejewo w km rob. 0+000 - 1+777.**

Na przedmiotowej drodze planuje się:

- wykonanie nawierzchni bitumicznej z masy mineralno-asfaltowej gr. 4cm – warstwa ścieralna - AC 11S lub AC 16S, szer. 7,00m i 6,00m,
- wykonanie nawierzchni bitumicznej z masy mineralno-asfaltowej gr. 3cm – warstwa ścieralna - AC 11S lub AC 16S (na moście w km rob. 0+734,50 - po wcześniejszym sfrezowaniu nawierzchni o 3cm),
- wykonanie nawierzchni bitumicznej z masy mineralno-asfaltowej gr. 4cm – warstwa wiążąca - AC 16W, szer. zmienna (w miejscu korytowania),
- wykonanie wyrównania istniejącej nawierzchni masą mineralno-asfaltową grubość zmienna,
- wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego z dodatkiem 35% łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 30cm (20cm+10cm), w miejscach korytowania,
- wykonanie chodnika z kostki brukowej betonowej gr. 6cm na podsypce cementowo - piaskowej gr. 5cm oraz podsypce piaskowej 2 x 5cm, szer. 1,50m,
- wykonanie chodnika przy przejściu dla pieszych z płyt brukowych chodnikowych z wypustkami,
- wykonanie utwardzonego pobocza bitumicznego z masy mineralno-asfaltowej gr. 4cm – warstwa ścieralna - AC 11S lub AC 16S, przy rozjeździe w km rob. 0+831.
- wykonanie utwardzonego pobocza bitumicznego z masy mineralno-asfaltowej gr. 4cm – warstwa wiążąca - AC 16W, przy rozjeździe w km rob. 0+831.
- wykonanie utwardzonego pobocza z kamienia (otoczków), szer. 2,50m (po str. L, na wysokości Urzędu Gminy w Perlejewie),
- wykonanie poboczy żwirowych z kruszywa naturalnego z dodatkiem 35% łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 10cm, szer. 1,00m,
- wykonanie zjazdów z kostki brukowej betonowej gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej oraz podbudowie z kruszywa naturalnego z dodatkiem 35% łamanego gr. 15cm, szer. zmienna - dostosowana do istniejących bram i potrzeb właścicieli posesji,
- wykonanie zjazdów bitumicznych na szerokości 2 m od krawędzi nawierzchni drogi a dalej z pospółki z dod. 35% kruszywa łamanego gr. 10cm, głęb. zmienna - dostosowana do szerokości pasa drogowego,
- wykonanie umocnienia skarp przy chodniku betonowymi pustakami szalunkowymi, (str. L w m. Pieczyski),
- wykonanie zieleńców poprzez humusowanie gr. 10cm wraz z obsianiem trawą, w granicach pasa drogowego za projektowanym chodnikiem, szer. zmienna,
- wykonanie zatoki autobusowej - nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm,
- ustawienie obrzeży betonowych 6x20cm jako opór chodnika z kostki brukowej betonowej oraz 8x30cm jako opór na wjazdach z kostki brukowej betonowej,
- ustawienie krawężników betonowych 15x30cm na połączeniu nawierzchni bitumicznej i chodników, oraz krawężników najazdowych 15x22cm na połączeniu nawierzchni bitumicznej i zjazdów na posesje,
- instalacja barier ochronnych typu U11a - przy istniejących przepustach pod drogą,
- remont istniejących przepustów fi 60cm pod drogą i przykanalika fi 30cm przy zastosowaniu rur betonowych oraz istniejących rur pod zjazdami fi 40cm przy zastosowaniu rur z PEHD, polegający na odtworzeniu stanu pierwotnego zgodnie z art. 3 pkt 8 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 oraz art. 29 pkt 2 ustęp 1
- oczyszczenie istniejącego rowu.

15

Odwodnienie projektuje się poprzez powierzchniowy spływ wody do przydrożnych istniejących rowów oraz istniejących przepustów, a także do istniejących wpustów ulicznych.

4.2 Przebieg trasy

Przebudowa w/w drogi nie ma wpływu na zmianę długości i kilometrażu ewidencyjnego.

Początek i koniec projektowanego odcinka dowiązано do wysokości istniejącej nawierzchni bitumicznej, istniejących ogrodzeń, zjazdów.

Korektę nawierzchni dokonano w ten sposób, aby zapewnić odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne oraz w celu uzyskania płynności niwelety i odprowadzenia wód opadowych z powierzchni drogi i chodnika powierzchniowo do istniejącego rowu przydrożnego, istniejących przepustów.

4.3 Skrzyżowania

Występują skrzyżowania z drogami gminnymi o nawierzchni żwirowej.

4.4 Dostępność drogi

Bez zmian.

4.5 Projektowane elementy ulicy związane z bezpieczeństwem

Po wykonaniu przebudowy, oznakowanie pionowe i poziome ulegnie zmianie – projekt stałej organizacji ruchu drogowego.

Do oznakowania pionowego należy zastosować tablice znaków o wielkości średniej z folią odblaskową min. - I i II generacji.

W celu zwiększenia bezpieczeństwa ruchu pieszego projektuje się:

- oznakowane przejście dla pieszych,
- wykonanie chodnika przy przejściu dla pieszych z płyt brukowych chodnikowych z wypustkami,
- instalację barier zabezpieczających typu U11a – przy przepustach pod drogą.

Dostosowanie infrastruktury drogowej dla potrzeb osób niepełnosprawnych z dysfunkcją narządu ruchu poprzez:

- Stosowanie jak najmniejszego pochylenia płaszczyzny chodnika zapewniające równocześnie prawidłowe odprowadzenie wody,
- Obniżenie krawężników przed wejściem na jezdnię - obniżenie krawężników przed wejściem na przejście dla pieszych do wys. 2cm.

4.6 Projektowane przekroje normalne

Na przekrojach normalnych - konstrukcyjnych w/w drogi pokazano szerokości i spadki poprzeczne oraz jego konstrukcję.

Na projektowanej nawierzchni drogi zostanie zastosowany daszkowy spadek poprzeczny wynoszący 2% skierowany w kierunkach krawędzi jezdni, na łukach wg normatywu.

Na projektowanym chodniku zostanie zastosowany spadek poprzeczny wynoszący 2% skierowany w kierunku jezdni.

Na projektowanym poboczu zostanie zastosowany spadek poprzeczny wynoszący 6% skierowany w kierunku rowu.

Po przebudowie parametry techniczne będą wynosić:

- $V_p = 40$ km/h, Obciążenie ruchem – KR3.

długość projektowanej inwestycji – 1777,00m

Przekroje normalne

- szerokość nawierzchni – 6,00m i 7,00m
- szerokość chodnika – 1,50m
- szerokość pobocza – 1,00m
- spadek nawierzchni – daszkowy 2 %, na łukach wg normatywu
- spadek chodnika – jednostronny 2 %