

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWE

Zakres rzeczowy, lokalizacja:

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny związany z przebudową drogi gminnej nr 102351L -ul. Ks. Stanisława Brzóska od km 1+145,00 do km 1+605,00 [długość odcinka 460,00m] oraz drogi gminnej [dz. nr 759] od km 0+019,00 do km 0+289,00 [długość odcinka L=270,00m] w miejscowości Gręzówka w gminie Łuków.

Całość robót jest zlokalizowana w istniejących pasach drogowych tj. dz. nr 675 i 759 w miejscowości Gręzówka.

Stan istniejący:

Droga gminna nr 102351L -ul. Ks. Stanisława Brzóska:

Projektowana do przebudowy droga gminna, kategorii L (lokalna) na odcinku od km 1+145,00 do km 1+605,00 posiada nawierzchnię bitumiczną o nieregularnej szerokości od 5,20m do 6,00m, jednostronny chodnik z płyt betonowych po prawej stronie jezdni wraz ze zjazdami o nawierzchni bitumicznej oraz betonowej i z betonowej kostki brukowej. Zarówno jezdnia jak i chodnik wraz ze zjazdami w słabym stanie technicznym.

Droga gminna [dz. nr 759]:

Projektowana do przebudowy droga gminna, kategorii D (dojazdowa) na odcinku od km 0+019,00 do km 0+044,20 posiada nawierzchnię bitumiczną o nieregularnej szerokości od 5,20m do 8,60m (skrzyżowanie z ul. ks. Stanisława Brzóska). Na dalszym odcinku, do km 0+289,00 [koniec opracowania] posiada nawierzchnię z bruku o szerokości ok 5,00m w słabym stanie technicznym, wymagającą wzmocnienia konstrukcji oraz wyrównania spadków poprzecznych. Wzdłuż części odcinka drogi po stronie lewej zlokalizowana jest zatoka parkingowa o nawierzchni z betonowej kostki brukowej.

Rozwiązania sytuacyjne i wysokościowe:

Droga gminna nr 102351L -ul. Ks. Stanisława Brzóska:

Zaprojektowano na długości całego odcinka przebudowywanej drogi regulację szerokości jezdni do 6,00m [z poszerzeniem do 6,25m przed skrzyżowaniem wyniesionym], wyrównanie istniejącej nawierzchni oraz wykonanie nowej warstwy ścieralnej, spadek poprzeczny jednostronny 2% oraz spadki podłużne min. 0,3%. Po stronie prawej przewidziano przebudowę istniejącego chodnika wraz ze zjazdami. Po stronie lewej zaprojektowano wykonanie pobocza twardego o nawierzchni bitumicznej szerokości 0,75m. W km 1+583,87 przedmiotowego odcinka drogi zlokalizowane jest skrzyżowanie z drogą gminną [dz. nr 759] stanowiące zagrożenie w ruchu drogowym. Zaprojektowano przebudowę tego skrzyżowania na skrzyżowanie wyniesione z oświetlonymi przejściami dla pieszych (istniejące stanowiska słupowe zlokalizowane przy projektowanych przejściach dla pieszych, przejścia wyposażone w nawierzchnię z płyt integracyjnych (płyty ostrzegawcze) -system fakturowych oznaczeń nawierzchni, szerokość stref oczekiwania pieszych 5,00m. Celem skutecznego odprowadzenia wód opadowych z drogi wewnętrznej [dz. nr 377] przewidziano wymianę istniejących rur/studzienek kanalizacji deszczowej w granicach pasa drogowego tj. dz. nr 675. Zaprojektowano również przystanek autobusowy wyposażony w peron o nawierzchni z betonowej kostki brukowej szerokości nawierzchni 2,70m.

Droga gminna [dz. nr 759]:

Zaprojektowano rozbiórkę oraz wykonanie nowej nawierzchni bitumicznej do km 0+044,20 [połączenie nawierzchni bitumicznej z nawierzchnią brukową, z wyrównaniem szerokości do 7,00m -wlot skrzyżowanie wyniesione oraz 5,00m na połączeniu z nawierzchnią brukową. Na odcinku od km 0+044,20 do końca opracowania tj. km 0+289,00 przewidziano przełożenie istniejącego bruku do spadku poprzecznego 2% oraz spadków podłużnych min. 0,5%. Celem wzmocnienia konstrukcji zaprojektowano wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm na wyprofilowanym i zagęszczonym istniejącym podłożu piaszczystym do $E_2 \geq 100 \text{ MPa}$. Przestrzenie pomiędzy brukiem należy wypełnić piaskiem/żwirem.

2. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotowy obiekt budowlany – droga gminna zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej. Na terenie inwestycji stwierdzono proste warunki gruntowe -warstwy gruntu jednorodne genetycznie i litologicznie, zalegające poziomo, nieobejmujące mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych. Zwierciadło wody gruntowej poniżej projektowanego poziomu posadowienia. Brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych. Na przedmiotowym odcinku drogi występuje pospółka gliniasta, żwir gliniasty oraz piaski pylaste -zakwalifikowane do gruntów wątpliwych, warunki gruntowe dobre. Grupę nośności podłoża gruntowego nawierzchni ustalono dla dobrych warunków wodnych, przyjęto grupę nośności podłoża G2. Wymagana grubość konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszanego podłoża ze względu na odporność na wysadziny $0,45 h_z = 0,45 \text{ m}$. Wymagana nośność na powierzchni dolnych warstw konstrukcji nawierzchni na poszerzeniach jezdni bitumicznej dla KR2 $E_2 \geq 80 \text{ MPa}$.

3. DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNO-INŻYNIERSKA

Biorąc pod uwagę ustalenia geotechnicznych warunków i sposobu posadowienia obiektu budowlanego, dokumentacja geologiczno-inżynierska nie jest wymagana.

4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIALOWE

Droga gminna nr 102351L -ul. Ks. Stanisława Brzóska:

Zaprojektowano poszerzenie jezdni oraz pobocza o nawierzchni asfaltowej dla KR2 składającą się z następujących warstw:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr. 8cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm
[wymagana nośność na powierzchni dolnych warstw konstrukcji nawierzchni dla KR2 $E_2 \geq 80$ MPa],
- warstwa odsączająca z piasku (pospółki) gr. 20cm.

Zaprojektowano wyrównanie istniejącej nawierzchni bitumicznej poprzez frezowanie oraz ułożenie warstwy wyrównawczej zmiennej grubości, średnio 3cm. Na całej szerokości jezdni zaprojektowano ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego gr. 4cm.

Zaprojektowano wykonanie nawierzchni chodnika oraz zjazdów składającej się z następujących warstw:

- betonowa kostka brukowa gr. 6cm / na zjazdach betonowa kostka brukowa gr. 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 średniej grubości 4cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu C8/10 stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm
(alternatywnie podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie),
- warstwa odsączająca z piasku (pospółki) gr. 15.

Chodnik na połączeniu z jezdnią obramowany krawężnikiem ulicznym 15x30x100cm, przejście wysokości krawężnika na zjazdach poprzez zastosowanie krawężnika skośnego 15x30-22x100cm. Zjazdy na połączeniu z jezdnią obramowane krawężnikiem najazdowym 15x22x100cm. Na pozostałej części chodnik obramowany obrzeżem 8x30x100cm. Krawężniki jak i obrzeża ustawione na ławach betonowych z oporem.

Zaprojektowano skrzyżowanie wyniesione o nawierzchni z kostki brukowej gr. 8cm ułożonej na podsypce cem.-piask. 1:4 gr. 4cm oraz warstwie wyrównawczej z betonu klasy C16/20 średniej grubości 10cm. Nawierzchnia ułożona na istniejącej konstrukcji drogi. Nawierzchnia skrzyżowania wyniesionego obramowana krawężnikiem najazdowym 15x22x100cm na ławie betonowej z oporem.

Droga gminna [dz. nr 759]:

Zaprojektowano rozbiórkę oraz wykonanie nowej nawierzchni bitumicznej do km 0+044,20 [połączenie nawierzchni bitumicznej z nawierzchnią brukową, zaprojektowano wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego gr. 4cm oraz podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego gr. 5cm. Celem wzmocnienia konstrukcji zaprojektowano wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm na wyprofilowanym i zagęszczonym istniejącym podłożu piaszczystym do $E_2 \geq 100$ MPa. Przestrzenie pomiędzy brukiem należy wypełnić piaskiem/żwirem.

5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Droga gminna nr 102351L -ul. Ks. Stanisława Brzóska:

- początek opracowania km 1+145,00
- koniec opracowania km 1+605,00
- długość odcinka 460,00mb
- klasa techniczna drogi – L,
- kategoria ruchu – KR2,
- prędkość projektowa – 40km/h,
- jezdnia asfaltowa szerokości 6,00-6,25m,
- pobocza twarde o nawierzchni asfaltowej szerokości 0,75m,
- chodniki o szerokości nawierzchni min. 1,80m,
- skarpy o maksymalnym nachyleniu 1:1,5,
- odwodnienie drogi powierzchniowe.

Droga gminna [dz. nr 759]:

- początek opracowania km 0+019,00
- koniec opracowania km 0+289,00
- długość odcinka 270,00mb
- klasa techniczna drogi – D,
- kategoria ruchu – KR1,
- prędkość projektowa – 30km/h,
- jezdnia asfaltowa szerokości 5,00-7,00m [przed skrzyżowaniem wyniesionym]
- jezdnia o nawierzchni brukowej szerokości 5,00m,
- pobocza gruntowe szerokości 0,75m,

5. ROZWIĄZANIA INSTALACYJNE

Projektuje się regulację wysokościową istniejących elementów infrastruktury podziemnej w ciągu odcinka drogi projektowanego do przebudowy.

6. UWAGI KOŃCOWE

Roboty budowlane należy prowadzić i wykonać zgodnie z warunkami technicznymi i normami budowlanymi powszechnie obowiązującymi i wyszczególnionymi w niniejszym opracowaniu projektowym. W trakcie realizacji robót objętych niniejszym opracowaniem należy uwzględnić uwagi zawarte w opiniach i uzgodnieniach.

Drogi -projektował: