

CZĘŚĆ OPISOWA

do projektu wykonawczego

1. Inwestor

Inwestorem zlecającym opracowanie jest Powiatowy Zarząd Dróg w Jarosławiu
ul. Jana Pawła II 17 37-500 Jarosław

2. Stan istniejący przebudowywanego odcinka drogi powiatowej

2.1 Istniejące zagospodarowanie pasa drogowego

Zaprojektowano chodnik wzdłuż drogi powiatowej nr 1705RR Surmaczówka - Zapałów na odcinku o długości 985m. Początek projektowanego chodnika jest na wysokości posesji nr 53 natomiast koniec budowy chodnika to początek istniejącego. Droga przebiega w terenie równinnym, w strefie zamieszkania zabudowy gospodarczej i mieszkaniowej niskiej rozproszonej, w poziomie przyległego terenu, niweleta odwzorowuje przebieg i spadki podłużne terenu. Droga posiada nawierzchnię bitumiczną, szerokości około 5,50m, obustronne pobocza gruntowe i rowy odwadniające. Istniejące zjazdy w większości posiadające nawierzchnię gruntową, nieliczne tylko posiadają nawierzchnię utwardzoną i przepusty z rur betonowych. Podłoże gruntowe G3. Istniejące natężenie ruchu samochodowego stanowi poważne zagrożenie bezpieczeństwa pieszych w tym dzieci, korzystających z poboczy. Zwartość zabudowy jednorodzinnej wymuszają konieczność przemieszczania się pieszych. Budowa chodnika ma na celu segregację ruchu samochodowego i pieszego, a przez to poprawę warunków bezpieczeństwa ruchu na drodze.

Na trasie projektowanego chodnika zlokalizowane są zjazdy indywidualne o nawierzchni z kruszywa kamiennego, nawierzchni betonowej i gruntowej wyposażone w przepusty o średnicy 30, 40, 50cm. Zjazdy te przewiduje się do przebudowy. Drogę przecinają przepusty:

- Km 3+243,50 Ø600 wykonany z rur PCV
- Km 3+772,00 Ø600 wykonany z rur betonowych

2.2 Sieci uzbrojenia podziemnego i naziemnego.

Projektowane roboty budowlane związane z budową chodnika kolidują z urządzeniami infrastruktury technicznej podziemnej i naziemnej w związku z tym zachodzi konieczność ich zabezpieczenia.

Wszystkie urządzenia podziemne nie są związane z funkcjonowaniem drogi – pod projektowanym chodnikiem zlokalizowane jest:

przejście gazu wysokoprężnego i niskoprężnego

linia napowietrzna eN

sieć wodociągowa

sieć teletechniczna

sieć podziemna eN

3. Warunki gruntowo – wodne, opinia geotechniczna

Zgodnie z §7 p. 1 c Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych projektowana przebudowa drogi polegająca na budowie chodnika zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej warunków posadowienia obiektów budowlanych .

Pierwsza kategoria geotechniczna jest ze względu na nieskomplikowaną konstrukcję projektowanego chodnika oraz prostych warunków gruntowych panujących w tym rejonie. Na terenie projektowanych robót występują glina piaszczysta. Do głębokości 2,0m nie stwierdzono obecności wody, grunt zakwalifikowano do grupy gruntów wysadzinowych i dobrych warunków wodnych, nośności G3.

4. Założenia projektowe.

Przebudowa w swym zakresie obejmuje m.in. budowę chodnika szerokości 2,00m (z krawężnikiem i obrzeżem) zlokalizowanego po lewej stronie drogi powiatowej. Ponadto w zakres zadania wchodzi budowa ścieku przykrawężnikowego o szerokości 20cm, regulację szerokości jezdni, przebudowę zjazdów indywidualnych a także w celu zapewnienia ciągłości oraz usystematyzowanie odwodnienia budowę rowu krytego średnicy 300mm.

Zgodnie z ustaleniami do projektowania przyjęto następujące parametry techniczne :

- chodnik szerokości 2,0m wraz z krawężnikiem i obrzeżem, spadek poprzeczny 2%,
- nawierzchnia chodnika kostka brukowa betonowa
- odwodnienie powierzchniowe do projektowanego rowu krytego
- ściek przykrawężnikowy
- grupa nośności podłoża –G3

4.1 Ogólne zamierzenie projektowe.

Ogólne zamierzenia projektowe obejmują :

Wykonanie robót pomiarowych (wytyczenie robót, inwentaryzacja powykonawcza);

Wykonanie robót rozbiórkowych;

Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej wraz z darnią na pełną głębokość zalegania z częściowym wbudowaniem za obrzeżem i częściowym odwozem na składowisko poza granicę robót;

Wykonanie niezbędnych robót ziemnych (wykopy i nasypy);

Przebudowę zjazdów

Wykonanie krycia rowu

Montaż wpustów deszczowych z osadnikami

Wykonanie konstrukcji chodnika i zjazdów

Wykonanie robót wykończeniowych;

Uporządkowanie terenu robót

4.2. Rozwiązanie sytuacyjne

4.2.1 Chodnik

Zaprojektowano chodnik o szerokości 2,0m (wraz z krawężnikiem i obrzeżem). Chodnik ograniczony krawężnikiem betonowym o wymiarach 15*30 na ławie z oporem z betonu klasy C12/15 od strony jezdni, z drugiej strony ograniczony obrzeżem betonowym o wymiarach 30*8 na ławie z oporem z betonu klasy C12/15. Dokładne rozwiązanie sytuacyjne przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu oraz przekrojach normalnych. Przy krawężniku należy wykonać ściek z kostki brukowej betonowej bezfazowej gr. 8 cm na ławie z betonu klasy C12/15, szerokości 20cm. Niweletę chodnika dostosowano do istniejącej krawędzi nawierzchni bitumicznej jezdni i zjazdów. Chodnik ułożony ze spadkiem 2% w kierunku projektowanego ścieku przykrawężnikowego z kostki brukowej betonowej. Ze względu na różną szerokość jezdni projektuje się jej regulację do szerokości do 3,0m pas wraz ze ściekiem od strony chodnika.

4.2.2 Zjazdy indywidualne

Przewiduje się przebudowę istniejących zjazdów indywidualnych w linii chodnika, na zjazdy o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm koloru grafitowego, na podsypce cementowo piaskowej i podbudowie z kruszywa kamiennego. Kostka ograniczona obrzeżem betonowym wym. 8*30 na ławie z betonu klasy C12/15. Nawierzchnia poza linią chodnika z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – wg planu sytuacyjnego oraz szczegół zjazdu z chodnikiem. Na szerokości zjazdu krawężnik należy zaniżyć do 4cm ponad projektowany ściek.

4.3 Podstawowe parametry techniczne.

- całkowita długość przebudowy: **985,00 m**
- projektowana szerokość chodnika przy jezdni: **2.00 m**, (wraz z krawężnikiem i obrzeżem)
- nawierzchnia chodnika: kostka szara gr. 6 cm
- nawierzchnia zjazdów: kostka betonowa, grafitowa gr. 8cm w linii chodnika.

4.4 Niweleta chodnika

Nie projektuje się nowej niwelety drogi. Niweleta chodnika bezpośrednio dowiązana do niwelety drogi a także zjazdów do posesji i wysokości bram.

4.5 Przebieg drogi w planie

Po stronie przy której projektuje się budowę chodnika bezpośrednio przy jezdni projektuje się ściek przykrawężnikowy o szerokości 20cm z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na ławie z betonu klasy C 12/15(B-15), budowę krawężnika betonowego o wymiarach 15 x 30 na ławie z oporem z betonu klasy C12/15(B-15) gr.15 cm. Bezpośrednio za krawężnikiem, w miejscu istniejącego rowu, projektuje się budowę chodnika szerokości 2,0 m wraz z krawężnikiem i obrzeżem o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm koloru szarego na podsypce cementowo piaskowej i podbudowie z kruszywa kamiennego. Chodnik ograniczony z jednej strony krawężnikiem natomiast z drugiej strony obrzeżem. W ciągu projektowanego chodnika istniejące zjazdy należy przebudować, na zjazdy o nawierzchni z kostki brukowej betonowej na podbudowie z kruszywa łamanego.

4.6 Przekrój poprzeczny

W przekroju poprzecznym przyjęto następujące parametry:

- Szerokość chodnika - 2,00 m łącznie z krawężnikiem i obrzeżem
- Spadek 2% jednostronny w kierunku ścieku przykrawężnikowego

4.7.Przekrój normalny

Na całym odcinku chodnik zaprojektowano na nowo wykonanym nasypie ziemnym z gruntu niewysadzinowego uzyskanego z wykopu oraz dowiezionego z ukopu zewnętrznego staraniem Wykonawcy. Zaprojektowano przekrój chodnika o jednostronnym spadku $i = 2\%$ w kierunku jezdni wraz z obrzeżami, opaska ziemna szerokości 30cm.

Niweletę projektowanego chodnika należy dostosować do wysokości istniejących zjazdów i bram zgodnie z rysunkiem profil podłużny.

- Szczegóły dotyczące rozwiązania konstrukcji nawierzchni chodnika przedstawia rys. przekrój normalny.

4.8 Konstrukcja

Chodnik:

- Kostka brukowa betonowa szara gr. 6 cm
- Podsypka cementowo – piaskowa gr. 4 cm
- Warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5mm stab. Mechanicznie gr. 15cm
- Warstwa mrozoochronna z kruszywa naturalnego (pospólki) gr. 15cm

Ściek przykrawężnikowy:

- Kostka brukowa betonowa grafitowa bezfazowa gr. 8 cm
- Podsyпка cementowo – piaskowa gr. 3 cm
- Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0-63mm. stabilizowanego mechanicznie gr. 25 cm
- Warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego (pospólki) gr. 25cm

Na zjazdach w granicy pasa drogowego

- kostka brukowa betonowa gr. 8 cm koloru grafitowego
- podsypka cementowo piaskowa gr. 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego frakcji gr.0/31,5mm – 20 cm
- Warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego (pospólki) gr. 15cm

Zjazdy poza chodnikiem:

- kruszywa łamane frakcji 0/31,5mm – gr. 20 cm

Poszerzenie jezdni:

- Warstwa ścieralna z AC11SD50/70 gr. 5 cm
- geosiatka z włókien syntetycznych
- Warstwa wiążąca z AC 16WD50/70 gr. 7 cm
- Warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0-63mm. stabilizowanego mechanicznie gr. 25 cm
- Warstwa mrozochronna z kruszywa naturalnego (pospólki) gr. 25cm

Na połączeniu istniejącą konstrukcję z projektowym poszerzeniem należy ułożyć geokompozyt do nawierzchni asfaltowych tworząc 0,5m zakład na konstrukcję istniejącą. W związku z tym warstwę ścieralną należy sfrezować na szerokości 0,5m tworząc schodek oraz lepsze wiązanie międzywarstwowe.

Parametry geokompozytu:

- Siatka (PES lub PVA przeplatana włókna w węzłach) + włóknina PP tkana (kompozyt nasączony bitumem)
- o wytrzymałości $> 50/50$ KN/m,
- wydłużeniu max. 12%
- wielkości oczek: 35-40/35-40mm
- skurczu przy temp. 190°C max. 1% (po 15 min)

5. Odwodnienie:

Celem przebudowy drogi jest budowa chodnika dla pieszych wraz z budową ścieku przykrawężnikowego. Nie projektuje się nowej niwelety drogi jedyne dowiązanie elementów projektowanych do krawędzi istniejącej drogi.

Podstawowym urządzeniem do odprowadzenia wody z jezdni, chodnika i z pozostałej części pasa drogowego jest projektowany rów kryty rur PEHD Ø300 ze studniami rewizyjnymi Ø1000, Ø1500, do których odprowadzana zostanie woda opadowa i roztopowa przy pomocy wpustów ulicznych i przykanalika z rur PEHD Ø200 z pasa jezdni i chodnika. Woda z rowu krytego odprowadzana będzie wylotami do rowu otwartego odpływowego. Przewiduje się wykonanie ścieku przykrawężnikowego szerokości 20cm.

Istniejące przepusty pod koroną drogi pozostają bez zmian, projektuje się wykonanie ich zakończeniu studni rewizyjnych i włączenie rowu krytego.

Na wykonanie urządzeń wodnych oraz wprowadzenie wód opadowych i roztopowych do ziemi uzyskano pozwolenie wodnoprawne.

Uwagi do robót ziemnych

- Roboty ziemne w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykonać ręcznie pod nadzorem właścicieli uzbrojenia.
- Przed rozpoczęciem robót należy ustalić dokładnie wszystkie podziemne uzbrojenia wzdłuż realizowanej sieci.

6. Sieci uzbrojenia

Urządzenia infrastruktury są znacznie zagłębione, projektowana niweleta chodnika podnosi się w górę o 12 cm a nawierzchnia jest rozbieralna (kostka brukowa betonowa). Roboty ziemne w bezpośrednim sąsiedztwie poszczególnych sieci muszą być wykonywane ręcznie pod ścisłym nadzorem pracownika administratora sieci. Na etapie realizacji robót należy ręcznie dokonać przekopów kontrolnych w celu rzeczywistego zagłębienia i przebiegu urządzeń podziemnych. Pozostawienie ich w stanie obecnym lub warunki ewentualnego ich zabezpieczenia należy na roboczo uzgadniać z administratorem sieci. Nie wyklucza się występowania urządzeń podziemnych które nie zostały zgłoszone przez wykonawców i zainwentaryzowane przez służby.

Należy zwrócić szczególną uwagę na gazociąg wysokoprężny, przed przystąpieniem do robót należy bezwzględnie poinformować właściciela zgodnie z zapisami w warunkach.

7. Zieleni

Nie przewiduje się wycinki drzew. Założono plantowanie i obsianie skarpy za chodnikiem.

8. Organizacja ruchu

Istniejąca organizacja ruchu nie ulegnie zmianie. Na czas robót Wykonawca powinien opracować projekt organizacji ruchu

9. Nawiązanie sytuacyjno wysokościowe

Niweletę projektowanego chodnika wykonano dowiązując się wysokościowo do wysokości krawężnika przy jezdni, istniejącego terenu, wysokości wjazdów i bram ogrodzeniowych

10. Wnioski końcowe

Realizacja niniejszego zadania ma na celu poprawę warunków bezpieczeństwa ruchu poprzez segregację ruchu pieszego i skierowanie ich na chodnik o nawierzchni ulepszonej. W chwili obecnej ruch pieszych odbywa się po nieutwardzonym poboczu. Bezpieczeństwo ludzi jako najważniejszego elementu środowiska naturalnego, który winien podlegać szczególnej ochronie jest podstawowym celem zadania i z tego też względu przewiduje się sprawniejszą komunikację i wyeliminowanie groźby wypadków i kolizji.

Przedstawione rozwiązania są zgodnie z Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, pozycja 430 z późn. zm.). Zaproponowany układ komunikacyjny jest najlepszy z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

11. Wskazówki wykonawcze i formalno-prawne

11.1. Czynności geodezyjne.

Osie główne chodnika przy jezdni należy wyznaczyć na podstawie punktów głównych trasy. Pozostałe obiekty należy wyznaczyć w stosunku do osi trasy oraz innych trwałych punktów oznaczonych na planie sytuacyjnym.

Po zakończeniu robót należy wykonać inwentaryzację powykonawczą i zaklauzulować w Powiatowym Ośrodku Geodezyjnym w Jarosławiu.

12. Wpływ inwestycji na środowisko.

12.1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie obejmuje wykonanie robót budowlanych związanych z budową chodnika oraz odwodnienia. Roboty będą prowadzone wyłącznie na nieruchomościach gruntowych stanowiących pas drogowy drogi powiatowej.

13.2. Powierzchnia zajmowanego terenu, poprzednia forma użytkowania

Tereny w obrębie przedsięwzięcia nie są zaliczone do obszarów chronionych, w pobliżu nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków, projektowane roboty nie znajdują się w terenie oddziaływania szkód górniczych.

Po wybudowaniu chodnika wraz z elementami towarzyszącymi sposób użytkowania terenu nie ulegnie zmianie.

12.3. Informacje ogólne

Przewiduje się na etapie wykonywania robót ziemnych, podbudowy i nawierzchni krótkotrwały wzrost natężenia hałasu rzędu kilku dni spowodowany pracą drobnego sprzętu budowlanego i drogowego. Powyższe jest nieuniknione w związku z koniecznością zapewnienia prawidłowej technologii wykonania robót.

Opracował: