

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Rozwiązanie projektowe
 - 3.1. Plan sytuacyjny
 - 3.2. Roboty przygotowawcze
 - 3.3. Roboty ziemne
 - 3.4. Nawierzchnia chodnika
 - 3.5. Odwodnienie
4. Technologia robót i podstawowe wielkości do wykonania
5. Uwagi końcowe

II. RYSUNKI

- Rys. Nr 1 Orientacja
- Rys. Nr 2 Plan sytuacyjno-wysokościowy – zagospodarowanie terenu – mapy zasadnicze
w skali 1 : 500 nr 522.131.0323, 522.131.0341, 522.131.0342
- Rys. Nr 3 Profil podłużny 1 : 1000/50
- Rys. Nr 4 Przekroje poprzeczne 1 : 50 (P1 do P20)
- Rys. Nr 5 Cięcie krawędzi jezdni pod ławą betonową krawężnika
- Rys. Nr 6 Konstrukcja chodnika 1 : 25
- Rys. Nr 7 Zejście z chodnika 1 : 35
- Rys. Nr 8 Wpust deszczowy uliczny z osadnikiem 1 : 20
- Tabela robót ziemnych

III. ZAŁĄCZNIKI

- Wypis i wyrys z planu zagospodarowania przestrzennego
- Założenia techniczne do wykonania projektu
- Protokół - Opinia PZUDP
- Wypis z rejestru gruntów
- Wykaz działek objętych inwestycją
- Wykaz współrzędnych
- Upoważnienie Inwestora
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Uprawnienia i przynależność do ŚOIIB projektanta
- Uprawnienia i przynależność do ŚOIIB sprawdzającego

CZEŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

Za podstawę do opracowania projektu przyjęto:

- Umowę – zlecenie Gminy Poraj
- Mapy zasadnicze do celów projektowych – o numerach wyszczególnionych wyżej – w skali 1:500 wykonanych na zlecenie wykonawcy projektu
- Wypis i wyrys z planu zagospodarowania przestrzennego
- Założenia techniczne do wykonania projektu
- 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, poz. 430)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- Protokół P.Z.U.D.P.
- Szczegółowe pomiary wykonane przez geodetę uprawnionego
- Uzgodnienia robocze z Inwestorem

2. Zakres opracowania

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie w miejscowości Żarki Letnisko w ciągu ul. Letniskowej, od ul. Kąpielowej do ul. Okrężnej w obszarze leśnym (działki prywatne porośnięte przeważnie drzewami sosnowymi).

Ulica Letniskowa – przedłużenie ul. Słonecznej jest drogą gminną relacji Żarki Letnisko – Nowa Wieś Żarecka. Na omawianym odcinku bez chodników o poboczach porośniętych krzewami lub „samosiejkami” sosnowymi, ruch pieszy odbywa się jezdnią i narażony jest na poważne niebezpieczeństwo.

Szerokość jezdni o nawierzchni bitumicznej 5,5 – 6,0 m. Stan techniczny jezdni dobry, a jej spadki podłużne i poprzeczne nie zawsze prawidłowe, gdzie częstokroć krawędź zewnętrzna jezdni jest zbliżona lub równa rzędnej niwelety drogi. Będzie to miało wpływ na przyjęcie wysokości ustawienia krawężnika.

Rozmiary szczegółowe dla potrzeb projektu wykonał geodeta uprawniony Pan Ryszard Książczyk, zamieszkały w Częstochowie, ul. Witosa 2/53 wykorzystując punkty osnowy geodezyjnej o numerach: 1/034 – wysokość 296,003 i 2/034 – wysokość 298,997.

3. Rozwiązania projektowe

3.1 Plan sytuacyjny

Projektuje się chodnik jednostronny o szerokości 2,0 m., przy krawędzi jezdni, oddzielony krawężnikiem betonowym ułożonym na ławie betonowej z oporem. Długość odcinka drogi wzdłuż którego projektuje się chodnik wynosi 380,00 m., a długość robocza chodnika 387,00 m.

Projektowana lokalizacja chodnika nie powoduje kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wymagającym przebudowy. Wyjątek stanowią poprzeczne przejścia gazociągu, kabla energetycznego i telekomunikacyjnego, które należy obudować rurami dwudzielnymi „Arota” Ø 110.

Początek projektowanego chodnika od ul. Kąpielowej zlokalizowano po stronie prawej jezdni jako kontynuację istniejącego chodnika od ul. Słonecznej (strona południowa). Dalsza lokalizacja chodnika po tej stronie jest niemożliwa z uwagi na istniejące słupy napowietrznej linii energetycznej.

Na wysokości hektometra Hm 0 + 74,0 planuje się przejście z chodnikiem na drugą stronę jezdni (strona północna) i po tej stronie chodnik projektuje się do ul. Okrężnej. Projektowane przejście z chodnikiem na drugą stronę jezdni jest najbardziej optymalne, ponieważ geometria drogi sprzyja odpowiedniej widoczności dla ruchu pieszego i kołowego.

Proponowane rozwiązanie nie zmienia w znaczący sposób geometrii drogi.

3.2. Roboty przygotowawcze

W Hm 2 +11,0 znajduje się przepust z rur betonowych Ø 400, którego wylot znajduje się w dolnej krawędzi skarpy. Zgodnie z projektem chodnika skarpę należy nadbudować, ponieważ pobocze pod chodnik jest zbyt wąskie. To powoduje, że przepust u wylotu należy wydłużyć o 2,0 m (do 2,5 m).

Dobudowę przepustu należy wykonać z rury betonowej WIPRO Ø 400 o pochyleniu i rzędnych wynikających z przedłużenia przepustu istniejącego. Wbudować rurę żelbetową WIPRO klasy II z powłoką antykorozyjną, która jest elementem samonośnym dostosowanym do zmiennych obciążeń, na ławie z tłuczniem lub pospółki o przekroju 40 x 90 cm z warstwą osypową z piasku grubości 10 cm.

Jak wspomniano wyżej pobocza i skarpy pod projektowany chodnik porośnięte są krzewami i samosiejkami sosen o średnicy poniżej 15 cm. Dla celów kosztorysowych przyjęto jeden krzew lub drzewko na 3,0 m².

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy ten drzewostan wykarczować i usunąć wszystkie konary i korzenie.

W ramach prac przygotowawczych należy wytyczyć linie krawężnika i obciąć krawędź nawierzchni jezdni istniejącej (rys. nr 5) pod ławą betonową krawężnika, a uzyskany i przesortowany materiał wykorzystać na podbudowę chodnika.

3.3 Roboty ziemne

Na odcinkach, gdzie istnieją wąskie i niskie, strome zewnętrzne krawędzie poboczy należy wykonać nasypy do projektowanych wysokości i profili skarp o nachyleniu 1 : 1.

Po zdjęciu darni i humusu nadbudowę skarp należy wykonać bardzo starannie, tak aby nasypowa ziemia w czasie eksploatacji nie osuwała się. Pomocnym będzie – po zdjęciu humusu – profilowanie nieregularnych mini schodów w kształcie litery „L” w rodzimym gruncie skarp i odpowiednie zagęszczenie do wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1,0$.

W celu określenia wielkości robót ziemnych wykonano szczegółowe pomiary i przekroje poprzeczne – rys. nr 4 (P1 do P20) – w charakterystycznych punktach projektowanego chodnika.

Na podstawie tych przekroi dokonano obliczeń mas ziemnych i zestawiono w tabeli robót ziemnych (w załączeniu) grunt kat. III.

Według tych wyliczeń roboty ziemne kształtują się następująco:

- wykopy – 71,0 m³
- nasypy – 88,0 m³

Niedobór wynosi 17,0 m³. Brakującą ilość należy dowieźć samochodami samowładawczymi z miejsca wskazanego przez Inwestora z odległości do 3 km.

Po wykonaniu chodnika i wyprofilowaniu skarp należy je zahumusować i obsiać trawą.

3.4. Nawierzchnia chodnika

Zgodnie z załącznikiem nr 5 „Projektowanie konstrukcji nawierzchni dróg” pkt. 5.7.2. b przyjęto konstrukcję chodnika jak niżej o szerokości 2,0 m:

- 8 cm – kostka brukowa betonowa czerwona
- 3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1 : 4
- 15 cm – podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie lub tłuć kamienny

Chodnik oddzielić od krawędzi jezdni krawężnikiem betonowym 15 x 30 ułożonym na ławie betonowej z oporem betonu klasy B15 – rys. nr 6.

Od strony zewnętrznej obudować nawierzchnię chodnika obrzeżem betonowym 8 x 30 wzmocnionym opaską gruntową wzmacniającą o szerokości 25 cm i spadku w kierunku zewnętrznym 8 %.

Graficznie pokazano przekrój konstrukcyjny chodnika na rys. nr 6.

Krawężnik w planie sytuacyjnym należy na całej długości odnosić do niwelety drogi. Światło krawężnika 12 cm.

Powierzchnię między odciętą krawędzią jezdni, a krawężnikiem wypełnić betonem asfaltowym (dwie warstwy po 5 cm – wiążąca i ścieralna), na podbudowie betonowej – rys. nr 5.

Zejscie z chodnika na jezdnie pokazano na rys. nr 7:

- krawężnik wtopiony
- światło krawężnika 2 cm
- rampa o szerokości 1,5 m i długości 4,0 m o nachyleniu 8 %

3.5. Odwodnienie

Obecne odwodnienie jezdni powierzchniowe przy pomocy spadków podłużnych i poprzecznych.

Po wybudowaniu chodnika odcinek drogi od Hm 0 + 2,40 do Hm 1 + 32,0 będzie odwodniony powierzchniowo w kierunku ul. Kąpielowej. Natomiast na pozostałym odcinku wskutek załamania niwelety w Hm 2 + 11,0 odwodnienie północnej połowy jezdni i chodnika odbędzie się powierzchniowo przy pomocy wpustów ulicznych i przykanalików na zewnątrz pasa drogowego.

Wyloty przykanalików i dobudowanego przepustu należy obudować:

- Pod wylotem płytami betonowymi 50 x 50 – 1,0 m² (każdy wylot)
- Skarpy obustronnie płytkami betonowymi 35 x 35 – 0,61 m² (każdy wylot)
- Spadki podłużne przykanalików 2 %

UWAGA ! Zamiast studzienek ściekowych z rur betonowych z osadnikami można zastosować studzienki ściekowe kanalizacyjne TEGRA 600 z wpustem krawężnikowym firmy Wagin i kompletnym wyposażeniem, które posiadają takie zalety jak:

- odporne na ścieki agresywne
- niewielki ciężar i łatwe w montażu
- nie korodują i nie przemarzają

4. Technologia robót i podstawowe wielkości do wykonania

Budowa projektowanego chodnika wykonywana będzie metodą tradycyjną przy użyciu maszyn budowlanych stosowanych przy budowie dróg. Roboty ziemne wykonywane w pobliżu urządzeń infrastruktury podziemnej należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem użytkownika.

Kolejność realizacji prac budowlanych powinna być następująca:

- roboty pomiarowe
- karczowanie drzew i krzewów
- zdjęcie darni i humusu

- dobudowa przepustu \varnothing 400
- cięcie piłą krawędzi jezdni i wykop rowka pod krawężnik
- wykonanie wpustów ulicznych i ułożenie przykanalików
- roboty ziemne i wykonanie koryta
- wykonanie ławy betonowej i ustawienie krawężnika
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego lub tłucznia kamiennego
- ustawienie obrzeży betonowych 8 x 30
- wykonanie nawierzchni chodnika
- obudowa wylotu przepustu i przykanalików
- humusowanie i obsianie trawą skarp chodnika

Podstawowe wielkości do wykonania:

- Roboty pomiarowe – 380,0 m
- Roboty ziemne: wykopy – 71,0 m
nasypy – 88,0 m
- Ustawienie krawężnika 15 x 30 – 397,0 m
- Ustawienie obrzeży betonowych 8 x 30 – 427,0 m
- Ułożenie nawierzchni chodnika – 794 m²
- Plantowanie skarp i opaski wzmacniającej i humusowanie i obsianie trawą – 2977,5 m²

5. Uwagi końcowe

1. Przed przystąpieniem do robót drogowych należy:
 - uzyskać pozwolenie na czasowe zajęcie pasa drogowego od właściciela drogi,
 - poinformować zainteresowane przedsiębiorstwa i instytucje o terminie rozpoczęcia robót drogowych,
 - dokładnie oznakować i zabezpieczyć teren budowy,
 - upewnić się o zakończeniu wszystkich robót związanych z uzbrojeniem podziemnym.
2. Następnie Inwestor przed rozpoczęciem robót zleci nadzór geodezyjny dla zabezpieczenia punktów osnowy geodezyjnej i niedopuszczenie od ich uszkodzenia.
3. W rejonie spodziewanego uzbrojenia podziemnego roboty należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem użytkownika.
4. Elementy uzbrojenia podziemnego, takie jak zasuwy, hydranty, studnie, wpusty uliczne itp. należy przez rozpoczęciem robót zinwentaryzować przy udziale użytkowników tych urządzeń, a podczas prowadzenia robót budowlanych dostosować je do rzędnych projektowanej niwelety.

5. Bezwzględnie stosować się do wszystkich uwag zawartych w „Protokole uzgodnienia dokumentacji projektowej”.
6. Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami dla poszczególnych rodzajów robót przy zachowaniu przepisów BHP