

Opis techniczny

do projektu technicznego budowy nowej nawierzchni chodnika i zjazdów w ramach przebudowy i budowy drogi powiatowej nr 1716Z Stargard – Witkowo – Dolice – do granicy powiatu w m. Stara Dąbrowa

I. Podstawa opracowania

1. Umowa Nr 7/TD/2017 z dnia 6 marca 2017 r. zawarta z Zarządem Dróg Powiatowych w Stargardzie.
2. Podkład geodezyjny – scan wykonany i skalibrowany z mapy zasadniczej papierowej
3. Pomiary sytuacyjne własne wykonane w terenie.
4. Pomiary wysokościowe własne wykonane w terenie.
5. Katalogi, normatywy branżowe.

II. Cel i zakres opracowania

Projekt obejmuje wykonanie nowej nawierzchni chodników i zjazdów na odcinku drogi powiatowej nr 1716Z Stargard – Witkowo – Dolice – do granicy powiatu przebiegających w ciągu ul. Wiejskiej w m. Dolice. Nowa nawierzchnia chodników i zjazdów zgodnie z założoną kilometracją (ustaloną z Zarządcą Drogi) zlokalizowana jest po prawej stronie jezdni na odcinku długości 508,7 m. Z racji dużego wzrostu ruchu pojazdów stało się niezbędnym poprawienie nawierzchni ciągu pieszego chroniącego pieszych użytkowników ruchu a tym samym w miejscu lokalizacji chodników budowa nowych i wymiana nawierzchni na istniejących zjazdach z drogi powiatowej. Powyższe roboty będą finansowane przez Zarząd Dróg Powiatowych w Stargardzie i Gminę Dolice.

Lokalizację przebudowy drogi (chodniki i zjazdy) w skali miejscowości pokazano na rys. nr 1 „Plan orientacyjny”.

III. Stan istniejący

W chwili obecnej droga powiatowa nr 1716Z Stargard – Witkowo – Dolice – do granicy powiatu w m. Dolice na przebudowywanym odcinku, od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 122 do nowego chodnika wykonanego wcześniej przez Gminę Dolice o łącznej długości 508,7 m, posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej szer. 6,0-6,2 m, z zachowaną kanalizacją deszczową i ogólnospławną, odwadniającą w dobrym stopniu ulicę, w średnim stanie technicznym z występującymi spękaniem i zapadnięciami nawierzchni.

Droga o funkcji ulicy (ul. Wiejska) jest obustronnie okrawężnikowana i uzbrojona (zarówno w jezdni jak i chodnikach i pasach zieleni).

Zabudowa drogi w jej bliskim sąsiedztwie występuje zarówno po prawej jak i po lewej stronie jezdni.

Przebudowywany lewy pas chodnikowy na całej długości wykonany jest kostki betonowej w krawężniku praktycznie w fazie zaniku (znaczne zniszczenie), o stałej szerokości 1,50 m z lokalnymi przewężeniami do 1,35 m.

Stan techniczny chodnika na całej długości jest przeważnie średni, lokalnie w znacznym stopniu zużycia.

Powyższe odcinki chodników są przedzielone zjazdami o jezdni szer. od 2,85 m do 8,40 (zjazd do remizy) a nawet do 10,8 m w przypadku drogi wewnętrznej, o nawierzchniach głównie z trylinki, bruku, nawierzchni bitumicznej, betonowej, płyt jomb, itp. zazwyczaj w złym i średnim stanie technicznym. Część zjazdów przebiega w dużym pochyleniu podłużnym.

Droga na przebudowywanym odcinku przebiega w terenie płaskim (spadek podłużny skierowany od początku ku końcowi robót) w jednym wyraźnym dużym łuku poziomym.

IV. Projektowane elementy

1. Plan sytuacyjny

Całkowita długość odcinka drogi powiatowej na którym przebudowano istniejący chodnik i zjazdu w miejscu dotychczasowego o nawierzchni z kostki betonowej wynosi 508,7 m.

Na potrzeby projektu przyjęto własną kilometrację (w uzgodnieniu z Zarządcą Drogi) nadając początkowi robót kilometr 0+000,0 (skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 122) a końcowce robót km 0+508,7 (początek chodnika wykonanego wcześniej przez Gminę Dolice).

Na przebudowywanym odcinku drogi powiatowej zaprojektowano chodniki i zjazdy o następujących parametrach :

- a. chodnik o stałej szerokości 2,00 m przyległy do jezdni z dwoma odcinkami o chodniku zawężonym do 1,35 i 1,75 m
- b. zjazdy na szer. chodnika 2,00 m , do ogrodzenia z działką prywatną lub płynnego włączenia do istn. zjazdu, o szer. dostosowanej do bram wjazdowych o skosach 1:1 i module 2m/2m

Zestawienie powierzchni przewidzianej do kosztorysowania :

- chodnik - 599,6 m²
- zjazdy indywidualne zwykłe – 211,0 m²
- zjazdy wzmocnione – 60,1 m²
- pas zieleni – 143,5 m²

Szczegóły sytuacyjne pokazano na rys. nr 2 „Projekt zagospodarowania terenu”.

2. Plan wysokościowy

Pomiary wysokościowe dowiązano do rzędnych studni telekomunikacyjnych i kanalizacyjnych zlokalizowanych w chodniku lewostronnym i jezdni przebudowywanej drogi. Profil podłużny chodnika dostosowano do profilu krawędzi ulicy. W przekroju poprzecznym chodnik o stałych szerokościach przyległych do jezdni jest wzniesiony ponad krawędź na 12-15 cm, ze spadkiem 2% skierowanym do jezdni ulicy.

Przejścia dla pieszych są wzniesione w stosunku do krawędzi jezdni o 2-3 cm .

Zjazdy są wzniesione w stosunku do krawędzi jezdni o 3-5 cm nad istniejącą jezdnię bitumiczną, a w profilu podłużnym zjazdy mają pochylenie również do jezdni drogi powiatowej o pochyleniu minimalnym 0,5%.

Szczegóły położenia chodników i zjazdów w stosunku do krawędzi jezdni pokazano na rys. nr 3 „Przekroje konstrukcyjne”.

3. Przekroje konstrukcyjne

1. Podstawa opracowania:

- a) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, załączniki nr 4 i 5 oraz "Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych" z 1997 r. oraz doświadczenia własne.
- b) Grupa nośności podłoża G3-G4
- c) Ustalenia materiałowe z inwestorem
 - Zjazdy publiczne wzmocnione
 - kostka betonowa na podbudowie z chudego betonu cementowego
 - Zjazdy indywidualne do posesji
 - kostka betonowa na podbudowie z chudego betonu cementowego

Chodniki

- kostka betonowa na podsypce piaskowej

2. Ustalenie konstrukcji nawierzchni:

Zjazdy wzmocnione

- warstwa ścieralna z kostki betonowej grub. 8 cm
- podsypka piaskowo-cementowa grub. 5 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z chudego betonu cementowego grub. 20 cm wg PN-S-96013:1997
- warstwa odsączająca z materiałów mrozoodpornych o współczynniku filtracji $k > 8 \text{ m/d}$ grub. 20 cm

Zjazdy indywidualne zwykłe

- warstwa ścieralna z kostki betonowej grub. 8 cm
- podsypka piaskowo-cementowa grub. 5 cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z chudego betonu cementowego grub. 12 cm wg PN-S-96013:1997
- warstwa odsączająca z materiałów mrozoodpornych o współczynniku filtracji $k > 8 \text{ m/d}$ grub. 20 cm

Chodniki

- warstwa ścieralna z kostki betonowej grub. 6 cm
- podsypka piaskowo-cementowa grub. 5 cm
- warstwa podsypkowa z materiałów mrozoodpornych o współczynniku filtracji $k > 8 \text{ m/d}$ grub. 15 cm

Wzdłuż postawionych krawężników i oporników na styku z jezdnią należy wykonać wypełnienie masą mineralno-bitumiczną .

Oprócz ww. materiałów wzdłuż jezdni ,zjazdów i chodników zastosowano:

- krawężniki betonowe prasowane typu lekkiego 15x30x100 cm na ławie z oporem,
- obrzeża betonowe prasowane 6x20x50 cm
- oporniki betonowe prasowane 12x25x100 cm na ławie zwykłej wg „Katalogu Szczegółów Drogowych Ulic, Placów i Parkingów Miejskich”.

W obrębie zjazdów – od strony jezdni należy stosować krawężniki najazdowe 15x22 cm ze skosami.

Na ławy betonowe zwykłe i z oporem należy zastosować beton klasy C12/15.

Propozycja kolorystyczna wykorzystania materiałów z kostki betonowej:

a. kostka betonowa grub. 8 cm – czerwona

- zjazdy i skrzyżowania

b. kostka betonowa grub. 6 cm - szara

- chodniki

Inne elementy szczegółowe uwidocznione zostały na rys. nr 3 „Przekroje konstrukcyjne”.

4. Odwodnienie

Odwodnienie będzie realizowane głównie powierzchniowo .

Powierzchniowe odwodnienie zapewniają:

- spadek podłużny ciągów pieszych dostosowany do niwelety jezdni drogi,
- spadki poprzeczne jednostronne 2% chodników i zmienne zjazdów dostosowane do ukształtowania terenu.

Woda powierzchniowa z chodników i zjazdów zostanie przechwycona przez istniejącą kanalizację ogólnospławną i deszczową zlokalizowaną w jezdni.

Odwodnienie należy wykonać w oparciu o normę PN-S-02204:1997 „Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg”.

5. Roboty ziemne

Zakres robót ziemnych stanowi nadmiar gruntów przy wykonywaniu koryta pod nowe nawierzchnie zjazdów i chodników.

Część gruntu zostanie przerzucona na miejscu z wykopu z koryta w nasyp, reszta przewieziona na odległość ustaloną przez wykonawcę. Na zieleńce (górną warstwę grub. 5 cm) zostanie wykorzystany grunt humusowy z koryta wykonanego pod chodnik przebiegającym po gruntach rodzimych organicznych a następnie rozplantowany i obsiany trawą.

Podłoże pod konstrukcję nawierzchni zjazdów i skrzyżowań po zagęszczeniu powinny odpowiadać następującym parametrom:

- wskaźnik zagęszczenia – $I_s \geq 1,0$
- wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 100$

Parametry nasypów winny spełniać następujące wymogi:

- wskaźnik zagęszczenia – $I_s \geq 0,98$
- wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 90$

Podłoże pod konstrukcję nawierzchni chodników po zagęszczeniu powinny odpowiadać następującym parametrom:

- wskaźnik zagęszczenia – $I_s \geq 0,95$
- wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 80$

Parametry nasypów winny spełniać następujące wymogi:

- wskaźnik zagęszczenia – $I_s \geq 0,95$
- wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 80$

Z racji wystąpienia uzbrojenia podziemnego, roboty ziemne w jego sąsiedztwie należy wykonać z zachowaniem szczególnej ostrożności, niewykluczając sposobu ręcznego, pod ścisłą kontrolą właścicieli mediów.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205:1998 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne”.

6. Roboty rozbiórkowe

Należy rozebrać i wywieźć na odległość wybraną przez wykonawcę następujące rodzaje materiałów rozbiórkowych:

- krawężnik betonowy ustawiony wzdłuż chodnika
- obrzeże betonowe ustawione wzdłuż chodnika
- kostkę betonową z nawierzchni chodnika
- nawierzchnię bitumiczną na chodniku i zjazdach
- płyty betonowe 50x50 i 35x35 cm z chodników i zjazdów
- betonu z nawierzchni zjazdów
- bruku kamiennego ze zjazdów
- płyt jomb ze zjazdów
- kostki żuźlowej ze zjazdów

7. Wycinka drzew

Ni przewiduje się wycinki drzew i krzewów.

8. Oznakowanie poziome i pionowe

Nie przewiduje się nowej organizacji ruchu.

Opracował:
mgr inż. Roman Kaczmarek