

## **Opis techniczny**

### **do projektu technicznego budowy nowego chodnika w ramach przebudowy drogi powiatowej nr 1720Z Chlebowo - Chlebówko w m. Chlebówko**

#### **I. Podstawa opracowania**

1. Umowa Nr 11/TD/2017 z dnia 6 marca 2017 r. zawarta z Zarządem Dróg Powiatowych w Stargardzie.
2. Podkład geodezyjny – zeskanowana i skalibrowana mapa
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 nawierzchni nowego chodnika i zjazdów na odcinku drogi powiatowej nr 1720Z Chlebowo – Chlebówko w m. Chlebówko. Nowy chodnik i zjazdy zgodnie z założoną kilometracją powstaną po lewej stronie jezdni na odcinku długości 111,9 m. Z racji dużego wzrostu ruchu pojazdów stało się niezbędnym wybudowanie ciągu pieszego chroniącego pieszych użytkowników ruchu a tym samym w miejscu lokalizacji chodników budowa utwardzonych zjazdów z drogi powiatowej. Powyższe roboty będą finansowane przez Zarząd Dróg Powiatowych w Stargardzie i Gminę Stara Dąbrowa.

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

#### **III. Stan istniejący**

W chwili obecnej droga powiatowa nr 1720Z Chlebowo – Chlebówko w m. Chlebówko na odcinku od sklepu do istniejącego chodnika (poprzedni etap) posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej szer. od 4,7 m do 6,0 m w średnim stanie technicznym z licznymi spękaniami i zapadnięciami nawierzchni.

Zabudowa drogi na projektowanym odcinku występuje po lewej i prawej stronie jezdni w luźnej zabudowie z licznymi przerwami.

Po prawej stronie brak utwardzonych zjazdów do posesji, po lewej nieliczne utwardzone płytami betonowymi pełnymi i ażurowymi oraz w części brukiem. Droga na projektowanym odcinku przebiega na początkowym odcinku w załamaniu i dalej w linii prostej, w terenie płaskim z delikatnym spadkiem w kierunku wpustu ulicznego zlokalizowanego na łuku i ku końcowi robót.

Droga na całkowitej powierzchni odwadniana jest powierzchniowo a spływ wód opadowych kierowany do najniższych punktów niwelety jezdni i istniejącego wpustu ulicznego.

Uzbrojenie podziemne występuje w obustronnych pasach gruntowych przebudowywanej drogi.

#### **IV. Projektowane elementy**

##### 1. Plan sytuacyjny

Całkowita długość odcinka drogi powiatowej na którym zaprojektowano nowy chodnik i zjazdy w miejscu dotychczasowego pasu gruntowego wynosi 111,9 m.

Na potrzeby projektu przyjęto własną kilometrację nadając początkowi robót kilometr 0+000,00 (przejście dla pieszych na wysokości sklepu i pasa postojowego) a końcówce robót w km 0+111,9 (przejście dla pieszych na początku budowy chodnika z poprzedniego etapu). Na przebudowywanym odcinku drogi powiatowej zaprojektowano następujące elementy komunikacyjne :

- a. od km 0+000,0 do km 0+020,7 i od km 0+058,8 do km 0+111,9 chodnik lewostronny przyległy do jezdni , o szer. 2,00 m i nowe zjazdy na szerokości chodnika dostosowane do bram zjazdowych i ze skosami najazdowymi 1:1
- b. od km 0+020,7 do km 0+058,8 chodnik lewostronny przyległy do jezdni o szer. 2,0 m wzmocniony (przeciwdziałanie uszkodzeniu w wyniku „dzikiego” parkowania), bez zjazdów

Zestawienie powierzchni:

- chodnik zwykły - 103,5 m<sup>2</sup>
- zjazdy indywidualne – 57,3 m<sup>2</sup>
- chodnik wzmocniony – 67,0 m<sup>2</sup>
- pas zieleni – 99,0 m<sup>2</sup>

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

## 2. Plan wysokościowy

Pomiary wysokościowe dowiązano do rzędnych studni zlokalizowanych na poboczu drogi . Profil podłużny chodnika dostosowano do profilu krawędzi ulicy. W przekroju poprzecznym chodnik o szer. 2,0 m przyległy do jezdni jest wzniesiony ponad krawędź na 12-15 cm, ze spadkiem 2% skierowanym do jezdni ulicy.

Przejście 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.

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
- c) Ustalenia materiałowe z inwestorem
  - Zjazdy indywidualne do posesji
    - kostka betonowa na podbudowie z chudego betonu cementowego
  - Chodniki
    - kostka betonowa na podsypce cementowo - piaskowej

### 2. Ustalenie konstrukcji nawierzchni:

#### **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

#### **Chodnik wzmocniony**

- 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 zwykłe**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej grub. 6 cm
- podsypka piaskowo-cementowa grub. 5 cm
- warstwa odsączająca 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,
- obrzeża betonowe prasowane 6x20x50 cm
- oporniki betonowe prasowane 12x25x50 cm

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

b. kostka betonowa grub. 6 cm – szara

- chodniki

c. kostka betonowa grub. 8 cm – szara

- chodnik wzmocniony

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.

Na wpuście ulicznym na łuku wyokrąglającym skrzyżowania należy ewentualnie zamontować zabezpieczającą blachę ocynkowaną a sam wpust wyregulować wysokościowo.

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, chodników oraz rowki pod krawężniki.

Część gruntu zostanie przerzucona na miejscu z wykopu z koryta w nasyp, reszta przewieziona na odległość ustaloną przez wykonawcę. Na zieleńce (górna warstwa grub. 5

cm) zostanie wykorzystany grunt humusowy z koryta wykonanego pod chodnik przebiegającym po gruntach humusowych-ornych a następnie rozplantowany i obsiany trawą. Podłoże pod konstrukcję nawierzchni zjazdów po zagęszczeniu powinny odpowiadać następującym parametrom:

- wskaźnik zagęszczenia –  $I_s \geq 1,0$
- wtórny moduł odkształcenia  $E_2 \geq 90$

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 wskazaną przez inwestora następujące rodzaje materiałów rozbiórkowych:

- kostkę brukową z nawierzchni brukowej
- płyty betonowe pełne i ażurowe
- krawężnik betonowy
- kostkę betonową z ponownym wykorzystaniem.

#### 7. Wycinka drzew

Ni przewiduje się wycinki drzew i krzewów.

#### 8. Oznakowanie poziome i pionowe

Nie wystąpi nowy element oznakowania pionowego i poziomego

Opracował:  
mgr inż. Roman Kaczmarek