

Opis techniczny

do projektu budowlanego budowy chodnika w części pasa drogowego wzdłuż drogi powiatowej nr 1714Z przebiegającej przez działkę nr 73/1, oraz drogi gminnej przebiegającej przez działkę nr 73/2 w obrębie Kurcewo, w gminie Stargard

I. Podstawa opracowania

1. Zlecenie Gminy Stargard Nr GKI.271/141/2023.DJ z dnia 8.09.2023 r.
2. Podkład geodezyjny – mapa zasadnicza w wersji elektronicznej
3. Własne pomiary sytuacyjno-wysokościowe w terenie.
4. Katalogi, normatywy branżowe.

II. Cel i zakres opracowania

Powyższa dokumentacja obejmuje rozwiązania techniczne związane z budową nowego chodnika w ramach przebudowy drogi gminnej i powiatowej nr 1714Z przebiegającej wzdłuż działek nr 73/1 (droga powiatowa) i nr 73/2 (droga gminna), w m. Kurcewo.

Projekt obejmuje budowę dwóch odcinków ciągów pieszych (po prawej i lewej stronie jezdni) wraz ze zjazdami do przyległych działek ulokowanych przy jezdni i oddalonych od jezdni.

Wszystkie zjazdy gruntowe lub wykonane z różnych materiałów zostaną ujednolicone i wykonane z kostki betonowej jak chodniki.

Jezdnia bitumiczna w ramach tego opracowania nie ulegnie zmianie.

Powyższa budowa ciągów pieszych poprawi bezpieczeństwo ruchu wzdłuż tych ciągów przez wydzielenie pieszych z jezdni i skierowanie na chodnik. Połączy istniejący przystanek autobusowy zlokalizowany w ciągu drogi powiatowej (działka nr 73/1) z ostatnimi zabudowaniami w m. Kurcewo (działka nr 73/1).

Lokalizację budowy układu ciągów pieszych w skali miejscowości Kurcewo pokazano na rys. nr 1 „Plan orientacyjny”.

III. Stan istniejący

Wzdłuż istniejącej drogi powiatowej i gminnej występują następujące elementy drogowe :

- jezdnia o nawierzchni bitumicznej o szer. średniej 5,0 – 5,15 m (stan średni),
- praw pas zieleni o szer. 4,2 – 7,9 m, w poziomie jezdni lub w niewielkim wzniesieniu,
- lewy pas zieleni o szer. 6,6 – 7,1 m, również w poziomie jezdni,
- zjazdy indywidualne gruntowe lub utwardzone (kostka betonowa),

Droga powiatowa i gminna przebiegają w odcinku prostym, w terenie zgodnie z kilometracją, w terenie płaskim.

W pasach dróg występuje uzbrojenie w postaci sieci wodnej, energetycznej, telekomunikacyjnej, gazowej oraz kanalizacyjnej. Droga na całej długości jest oświetlona .

IV. Projektowane elementy

1. Plan sytuacyjny

Zaprojektowano 2 odcinki ciągów pieszych zlokalizowanych wzdłuż ulicy (w zależności po której stronie jezdni drogi powiatowej i gminnej):

a. Ciąg pieszy od km 0+000,0 do km 0+024,5 (droga powiatowa)

- prawostronny chodnik z kostki betonowej szer. 2,00 m,
- chodnik przyległy do jezdni.

b. Ciąg pieszy od km 0+032,2 do km 0+233,7 (droga gminna)

- prawostronny chodnik z kostki betonowej szer. 1,80 m,

- chodnik odsunięty od jezdni na odległość 2,50 – 1,50 m (3,20 m).

c. Ciąg pieszy od km 0+233,7 do km 0+255,0 (droga gminna)

- prawostronny chodnik z kostki betonowej szer. 2,00 m,
- chodnik przyległy do jezdni.

d. Ciąg pieszy od km 0+251,0 do km 0+336,5 (droga gminna)

- lewostronny chodnik z kostki betonowej szer. 1,80 m,
- chodnik odsunięty do jezdni na odległość 1,50 m.

W ciągu drogi powiatowej w linii prostej chodnik ma długość 24,5 m, w ciągu drogi gminnej długość chodnika wynosi 312,0 m,

W obrębie opracowania zjazdu indywidualne o długości do granicy pasa drogowego względnie krawędzi zewnętrznej chodnika, ze skosami 1:1, (2,5 m/2,5 m - 1,5m/1,5m) dostosowano do bram wjazdowych.

Jezdnia o nawierzchni bitumicznej nie ulegnie zmianie.

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

2. Usytuowanie wysokościowe

Chodnik ma pochylenie podłużne dostosowane do niwelety istniejącej jezdni.

Spadek poprzeczny chodników kształtuje się jako jednostronny 2% skierowany do jezdni (prawa i lewa strona).

Zjazdy posiadają spadek zmienny w zależności od sytuacji wysokościowej jezdni i rzędnej wjazdu do posesji lub bramy wjazdowej.

Pobocza gruntowe posiadają pochylenie poprzeczne 6% skierowane na zewnątrz.

Światło krawężników wystających dostosowane do istniejącego przebiegu krawędzi jezdni i wynoszące od 11 do 13 cm, krawężnik najazdowe i oporniki wystające w granicach 3 – 5 cm.

3. Przekroje konstrukcyjne

a. Podstawa opracowania:

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., ustalenia z inwestorem oraz doświadczenia własne.

b. Ustalenia materiałowe z inwestorem :

Zjazdy indywidualne do domów jednorodzinnych

- warstwa ścieralna z kostki betonowej grub. 8 cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 grub. 5 cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie C 90/3 grub. 15 cm o uziarnieniu ciągłym $0 \div 31,5$ mm
- ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem lub mieszanki gotowej C1,5/2 grub. 10 cm

Zjazdy indywidualne do gospodarstw rolnych

- warstwa ścieralna z kostki betonowej grub. 8 cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 grub. 5 cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie C 90/3 grub. 20 cm o uziarnieniu ciągłym $0 \div 31,5$ mm
- ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem lub mieszanki gotowej C1,5/2 grub. 15 cm

Za zjazdem w przypadku gruntu na długości 1,0 m należy wykonać dowiązanie do istniejącego terenu przy pomocy kruszywa grub. 10 cm.

Chodniki

- warstwa ścieralna z kostki betonowej grub. 8 cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 grub. 5 cm
- ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem lub mieszanki gotowej C1,5/2 grub. 10 cm

Pobocza i zieleńce gruntowe - trawniki

- warstwa ziemi urodzajnej z obsianiem trawą grubości 5 cm

Oprócz ww. materiałów wzdłuż zjazdów, skrzyżowań i chodników zastosowano następujące elementy betonowe :

- obrzeża betonowe prasowane 8x30x100 cm oznaczone **ob** ,
- oporniki betonowe prasowane 12x25x100 cm oznaczone **op** ,
- krawężniki najazdowe typu lekkiego 15x22/30 cm (obrębie zjazdów od strony jezdni) oznaczone **kn** ,
- krawężniki betonowe prasowane 15x30x100 cm oznaczone **kb** wg „Katalogu Szczegółów Drogowych Ulic, Placów i Parkingów Miejskich”.

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

Propozycja kolorystyczna wykorzystania materiałów z kostki betonowej:

a. kostka betonowa grub. 8 cm – szara

- chodniki,
- skrzyżowania.

b. kostka betonowa grub. 8 cm - czerwona

- zjazdy

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

4. Odwodnienie

Odwodnienie będzie realizowane powierzchniowo.

Powierzchniowe odwodnienie zapewniają:

- spadek podłużny chodnika zgodnie z p.2,
- spadki poprzeczne jednostronne 2%,
- jednostronne zmienne zjazdów,
- poboczy jednostronne 6%,

Nie przewiduje się odwodnienia wgłębnego w postaci sieci kanalizacji deszczowej a wykorzystanie jedynie istniejących wpustów ulicznych.

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

Wody opadowe pozostaną w obrębie pasa drogowego bez możliwości zalewania działek sąsiadujących.

5. Roboty ziemne

Zakres robót ziemnych stanowi nadmiar gruntów przy wykonywaniu koryta pod nowe nawierzchnie zjazdu i chodnika oraz wykonania ścinki poboczy i skarp. Część gruntu zostanie przerzucona na miejscu z wykopu w nasyp, część przewieziona na niewielką odległość, zdecydowana większość wywieziona na odkład na odległość ustaloną przez inwestora. Na zieleńce (górną warstwę grub. 5 cm) zostanie wykorzystany grunt humusowy z wykopu na miejscu, następnie rozplantowany i obsiany trawą.

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

wskaźnik zagęszczenia – $I_s \geq 0,98$

wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 80$

Parametry nasypów winny spełniać następujące wymogi:

wskaźnik zagęszczenia – $Is \geq 0,98$

wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 80$

Podłoże pod konstrukcję nawierzchni chodnika po zagęszczeniu powinno wynosić $Is \geq 0,95$

Parametry nasypów winny spełniać następujące wymogi:

- wskaźnik zagęszczenia – $Is \geq 0,95$

- wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 70$

Uwaga :

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. Wycinka drzew

Nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów a jedynie okresową przecinkę pielęgnacyjną .

7. Roboty rozbiórkowe

Przewiduje się następujące roboty rozbiórkowe :

- krawężników i obrzeży betonowych,
- chodnika przy przystanku z kostki betonowej,
- nawierzchni bitumicznej na bruku kamiennym (przy krawężniku),
- nawierzchni bitumicznej wzdłuż ciągów pieszych,
- nawierzchni betonowej,
- wywóz gruzu.

8. Organizacja ruchu

a. Oznakowanie pionowe

Istniejące oznakowanie pionowe nie ulegnie zmianie.

Wprowadza się nowe oznakowanie dwóch przejść dla pieszych w poprzek drogi gminnej przy pomocy znaków D-6 „przejście dla pieszych”.

Projektowane znaki pionowe winny należeć do znaków grupy małej o znaku bezpieczeństwa B. Tablice znaków pionowych winny być wykonane z blachy stalowej grub. min 1,5 mm . Lico znaku winno być pokryte folią odblaskową o właściwościach fotometrycznych i kolorymetrycznych 3 typu (folia pryzmatyczna) , a tył pomalowany farbą koloru szarego. Słupki do znaków drogowych winny być wykonane z rur ocynkowanych pomalowanych o średnicy 70 mm na kolor szary.

Rozmieszczenie znaków w przekroju drogowym winno być następujące :

- na poboczu w odległości poziomej nie mniejszej niż 0,5 m od krawędzi jezdni,
- nad krawędzią pobocza w odległości pionowej nie niższej niż 2,0 m .

Umieszczenie znaków w przekroju ulicznym winno być następujące:

- na chodniku w odległości poziomej nie mniejszej niż 0,5-2,0 m od krawężnika,
- nad płaszczyzną chodnika w odległości pionowej nie niższej niż 2,2 m.

b. Oznakowanie poziome

W chwili obecnej oznakowanie poziome nie występuje.

Projektowane oznakowanie dotyczy przejścia dla pieszych i wystąpi w postaci :

- znaku P-10 „przejście dla pieszych”
- linii P-14, „linia warunkowego podporządkowania złożona z prostokątów”

Do oznakowania należy użyć farby akrylowe nawierzchniowe przeznaczone do malowania cienkowarstwowego z posypaniem odpowiednią ilością proszku o właściwościach odblaskowych.

Szczegóły oznakowania pionowego i poziomego pokazano na rys. nr 4 „Organizacja ruchu - plan sytuacyjny”.

9. Kanał technologiczny

W nawiązaniu do nowelizacji Ustawy o drogach publicznych z dnia 7 lipca 2022 r. (Dz. U. 2022.poz 1693) w oparciu o art.39, ust 6 punkt 4a i b nie jest wymagana budowa kanału technologicznego.

Opracował:
mgr inż. Roman Kaczmarek