

Opis techniczny
do dokumentacji projektowej przebudowy drogi wewnętrznej w m. Sądów,
przebiegającej przez działki nr 153/26, 153/27, 153/39 i 153/41 w obrębie Sądów, w
gminie Dolice

I. Podstawa opracowania

1. Umowa zawarta z Gminą Dolice.
2. Podkład geodezyjny – zeskanowana i skalibrowana mapa w wersji papierowej.
3. Własne pomiary sytuacyjno-wysokościowe w terenie.
4. Katalogi, normatywy branżowe.

II. Cel i zakres opracowania

Projekt obejmuje przebudowę ciągu jezdni drogi wewnętrznej składającego się z czterech odcinków oraz czterech poszerzeń, wykonanych z betonu cementowego.

Przebudowie podlega odcinek o łącznej długości 354,1 m. Początek stanowi koniec zjazdu z drogi powiatowej nr 1785Z (zjazd w obrębie pasa drogowego drogi powiatowej został wcześniej wykonany przez ZDP w Stargardzie), dalej ciąg jezdny tworzy obszar zamknięty w postaci nierównego czworoboku).

Utwardzona droga przebiega wzdłuż istniejącego pasa wykonanego z betonu cementowego i jest umiejscowiona na działkach nr 153/26, 153/27, 153/39 i 153/41 w obrębie Sądów.

Powyższa przebudowa ma poprawić komfort jazdy i poruszania się po drodze, uporządkować nieregularne tereny utwardzone (poszerzenia istniejącej jezdni), otrzymać konstrukcję nawierzchni o właściwej nośności i standardzie oraz właściwie ją odwodnić w oparciu o istniejący układ kanalizacyjny.

Projekt uwzględnia istniejący zjazd z drogi powiatowej bez wchodzenia w pas drogowy drogi powiatowej.

Lokalizację przebudowy drogi w skali m. Sądów pokazano na rys. nr 1 „Plan orientacyjny”.

III. Stan istniejący

W chwili obecnej działki nr 153/26, 153/27, 153/39 i 153/41 na której zaprojektowano przebudowę odcinków dróg, a na którą na początku odbywa się zjazd z drogi powiatowej, jest zagospodarowana i uzbrojona po kątem sieci obsługujących posesje mieszkańców. Pas drogi wewnętrznej osiedlowej o szer. średnio 3,0 – 3,1 m z poszerzeniami w czterech miejscach do 5,4 – 5,5 m, stanowi droga wykonana z betonu cementowego w obustronnym krawężniku na całym odcinku, bez odpowiedniego ukształtowania wysokościowego i sytuacyjnego. Działka inwestora na całej powierzchni przebiega w kształcie nierównego czworoboku z dużymi różnicami wysokościowymi. Na odcinku A- B za zjazdem z drogi powiatowej zlokalizowany jest parking o całkowitej szer. 9,85 m (łącznie z jezdnią).

Wzdłuż trzech odcinków C – D, E – F i G – H gdzie droga jest także poszerzona dotychczasowy układ umożliwia dojazdy i dojścia od budynków wielorodzinnych które są poza zakresem opracowania.

Teren inwestora jest oświetlony (przewidywana jest wymiana starych i uszkodzonych lamp oświetleniowych na nowe), wyposażony w sieć kanalizacji deszczowej (cztery istniejące wpusty uliczne), kanalizację sanitarną, wodę i sieć energetyczną.

Droga powiatowa przebiegająca równolegle do ciągu jezdni G - H, posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej o szer. przechodzącej na wysokości istniejącego zjazdu z 5,9 m (chodnik szer. 1,65 m) do 3,0 m (odcinek pozamiejski bez chodnika). Droga powiatowa na

wysokości zjazdu przebiega w dużym obniżeniu z jednostronną przechyłką jezdni, na całym odcinku jest zadrzewiona.

Zjazd istniejący z drogi powiatowej jest wykonany z kostki betonowej szer. 3,75 m (na połączeniu z drogą wewnętrzną) i długości 10,4 m, bez zrealizowania komunikacji pieszej.

Na wysokości zjazdu widoczność w obu kierunkach jest wystarczająca.

Projektowane elementy układu komunikacyjnego

1. Plan sytuacyjny

Całkowita długość przebudowywanej drogi wynosi 354,1 m. Początek stanowi istniejący zjazd z drogi powiatowej nr 1785Z szer. 3,75 m i długości 10,4 m o nawierzchni z kostki betonowej (nie wliczony do przebudowy), dalej układ drogowy stanowi obszar zamknięty w postaci nierównego czworoboku.

Przebudowę zaprojektowano przyjmując prędkość projektową 30 km/h i obciążenie ruchem KR1.

Przyjęto kilometraż od zjazdu z drogi powiatowej o istn. nawierzchni z kostki betonowej.

Przebudowywaną drogę wpisano w istniejący przebieg drogi przyjmując zasadę wpisania się w istniejący pas drogowy szer. 3,0 m z poszerzeniem do 5,5 m z betonu cementowego

Projektowana przebudowana jezdnia z utwardzeniami posiada następujące elementy i szerokości :

a. odcinek A – B

- długość ciągu jezdni – 90,7 m,
- jezdnia szer. 3,00 - 3,05 m,
- parking prawostronny o szer. 6,85 m (łącznie z najazdem).

b. odcinek C – D

- długość ciągu jezdni – 109,7 m,
- jezdnia szer. 3,00 - 3,15 m,
- odcinek początkowy poszerzony do 9,35 m (dawny dojazd do kotłowni)
- lewostronne utwardzenie o szer. 7,00 m (szer. całkowita) i długości 50,00 m.

c. odcinek E – F

- długość ciągu jezdni – 45,8 m,
- jezdnia szer. 3,00 m,
- lewostronne utwardzenie o szer. 7,00 m (szer. całkowita) i długości 30,00 m.

d. odcinek G – H

- długość ciągu jezdni – 107,9 m,
- jezdnia szer. 3,00 m,
- lewostronne utwardzenie o szer. 6,50 m (szer. całkowita) i długości całkowitej 40,00 m.

Z racji wąskich pasów jezdnych i pasów drogowych w obrębie opracowania zjazdów nie zaprojektowano.

Konieczne zjazdy i dojścia do budynków na dług. 2,0 m zostaną wykonane w ramach przebudowy dróg.

Drogi przebiegają w odcinkach prostych.

Łuki projektowane pokrywają się z istniejącymi.

Ze względu na dokładność wykonanego skanu mapy zasadniczej w wersji papierowej oraz charakteru zgłoszenia robót w Starostwie, geometria zaprojektowanej osi dróg winna być traktowana jako obciążona pewnym błędem.

Uwaga:

Podkład geodezyjny z racji zeskanowania, skalibrowania i nagrania w cad jest obciążony pewną niedokładnością. Pomiary sytuacyjne wynikają z pomiaru bezpośredniego w terenie.

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

2. Plan wysokościowy

Pomiary wysokościowe dowiązano do reperu roboczego zlokalizowanego na studni kanalizacyjnej o rzędnej 49,67 m n.p.m. zlokalizowanej na działce nr 153/11.

Projektując niweletę trzymano się zasady nie osłabiania istniejącej nawierzchni przez dodatkowe jej frezowanie oraz nadanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych w celu właściwego odwodnienia drogi. Zaprojektowano niweletę opisową stosując między istniejącą jezdnię betonową a warstwę ścieralną wyrównanie również bitumiczne i wzmocnienie siatką.

Przebudowywana droga ma pochylenie podłużne dostosowane do istniejącego pochylenia podłużnego dróg.

Przebudowywane odcinki dróg na długości mają pochylenie kształtujące się od min 0,48% (odcinek C-D) do max 15,56-7,73% (odcinek A-B na włączeniu).

Niweletę dróg nie wyokrąglono łukami pionowymi.

Spadek poprzeczny jezdni i wzmocnień terenu kształtuje się jako jednostronny 2 – 3 % w zależności od istniejącego pochylenia terenu. Pochylenie poboczy jednostronne 6%.

Szczegóły wysokościowe związane z niweletą pokazano na rys. nr 4 „Przekroje podłużne”

3. Przekroje konstrukcyjne

1. 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.

- a. Obciążenie ruchem kategorii KR1
- b. Grupa nośności podłoża G2 – G3
- c. Ustalenia materiałowe z inwestorem

Jezdnia

- warstwy ścieralna i wyrównanie bitumiczne na istniejącej nawierzchni betonowej

Umocnienia terenu

- warstwa ścieralna i wiążąca bitumiczne na podbudowie z kruszywa

2. Ustalenie konstrukcji nawierzchni:

Wzmocnienie i wyrównanie na istn. jezdni betonowej

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S grub. 4 cm wg PN-EN 13108-1 i WT-2,
- warstwa wyrównawczo-profilująca z betonu asfaltowego AC16W o zmiennej grubości wg PN-EN 13108-1 i WT-2, przyjęto uśrednioną wartość 100 kg/m²,
- Dopuszcza się wykonanie warstwy z betonu asfaltowego AC11W.
- na płycie geosiatka przeciwspekaniowa poliestrowa z wykończeniem z włókien szklanych

Nawierzchnia na wzmocnieniach terenu (stanowiska postojowe)

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S grub. 4 cm wg PN-EN 13108-1 i WT-2
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W grub. 4 cm wg PN-EN 13108-1 i WT-2
- na nowej konstrukcji geosiatka przeciwspekaniowa poliestrowa z wykończeniem z włókien szklanych na szer. 1,0 m
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie C 90/3 grub. 15 cm o uziarnieniu ciągłym 0 ÷ 31,5 mm

- ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem lub mieszanki gotowej C1,5/2 grub. 10 cm

Zjazdy indywidualne

- 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.

Chodnik (dojścia do klatek schodowych i istniejące 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 wzmocnione

- warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie C 90/3 grub. 10 cm o uziarnieniu ciągłym $0 \div 31,5$ mm .

Oprócz ww. materiałów wzdłuż jezdni i wzmocnień terenu zastosowano :

- oporniki betonowe 12x25x100 cm wystające o świetle 5 cm (kierunek spływu wody),
- krawężniki betonowe 15x30x100 cm wystające o świetle 12 cm (napływ wody),
- krawężniki najazdowe betonowe prasowane 15x22/30 cm szare,
- obrzeża betonowe prasowane 8x30x100 cm szare,

wg „Katalogu Szczegółów Drogowych, Ulic, Placów i Parkingów Miejskich”.

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

Uwaga :

Kruszywo winno być uzyskane w wyniku co najmniej jednokrotnego przekruszenia skał litych i rozsiada na frakcje charakteryzujące się ziarnami ostrokrawędzistymi o nieforemnych kształtach

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

4. Odwodnienie

Odwodnienie drogi będzie realizowane powierzchniowo i wgłębnie:

Odwodnienie realizowane jest powierzchniowo dzięki:

- spadkom podłużnym dróg zgodnie z p.2,
- spadkom poprzecznym drogi jednostronnym 2-3%,
- spadek poboczy jednostronny 6%.

Odwodnienie wgłębne realizują wymienione na nowe istniejące wpusty uliczne w ilości 4 sztuk oraz 1 wpustu nowego z przykanalikiem z rur PCV o śr. 200 mm.

Wpusty uliczne jezdniowe winny być klasy D400 dostosowane do rur betonowych o śr. 50 cm z osadnikiem i z rusztem żeliwnym 40x600 mm.

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

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

5. Roboty ziemne

Zakres robót ziemnych stanowi nadmiar gruntów przy wykonywaniu koryta pod nowe nawierzchnie wzmocnień terenu.

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 (górna warstwa grub. 5 cm) zostanie wykorzystany grunt humusowy z wykopu na miejscu, następnie rozplantowany i obsiany trawą.

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

wskaźnik zagęszczenia – $I_s \geq 0,98$

wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 90$

Parametry nasypów winny spełniać następujące wymogi:

wskaźnik zagęszczenia – $I_s \geq 0,98$

wtórny moduł odkształcenia $E_2 \geq 90$

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 .

7. Rozbiórka

Rozbiórce podlegają :

- krawężnik betonowy,
- lokalnie odcinki betonowe,
- nawierzchnia z płyt betonowych 50x50 cm,
- na wierzchni z kostki betonowej,
- nawierzchnia z płyt betonowych 35x35 cm,
- rozbiórka istniejących wpustów.

8. Organizacja ruchu

Nie przewiduje się nowej organizacji ruchu na przebudowywanej drodze wewnętrznej i włączeniu do drogi powiatowej.

Opracował: mgr inż. Roman Kaczmarek