

I. KONCEPCJA DROGOWA

strona tytułowa

NAZWA I MIEJSCE INWESTYCJI :

**„Koncepcja połączenia drogowego pomiędzy skrzyżowaniem ul. Derdowskiego
i Ceynowy a ul. Strzelecką w Chojnicach”**



INWESTOR: *Gmina Miejska Chojnice, ul. Stary Rynek 1, 89-600 Chojnice*

ADRES: *CHOJNICE, SKRZYŻ. ULIC DERDOWSKIEGO, IGIELSKA I CEYNOWY,
ULICA STRZELECKA*

OBRĘB: *Chojnice 220201_1.0001*

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: *CHOJNICE - M*

BRANŻA: *DROGOWA*

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: ”Barbara Nitka Usługi Projektowe Nadzory i Wykonawstwo, ul. Jana Pawła II 7/20 , 89-600 Chojnice”	
Opracowali: mgr inż. Barbara Nitka mgr inż. Leszek Nitka uprawnienia budowlane do kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności drogowej nr POM/0066/OWOD/06	 

Chojnice, 07.01.2020r.

c.d. strony tytułowej →

II. SPIS TREŚCI

I. STRONA TYTUŁOWA

II. SPIS TREŚCI

III. PLAN ORIENTACYJNY

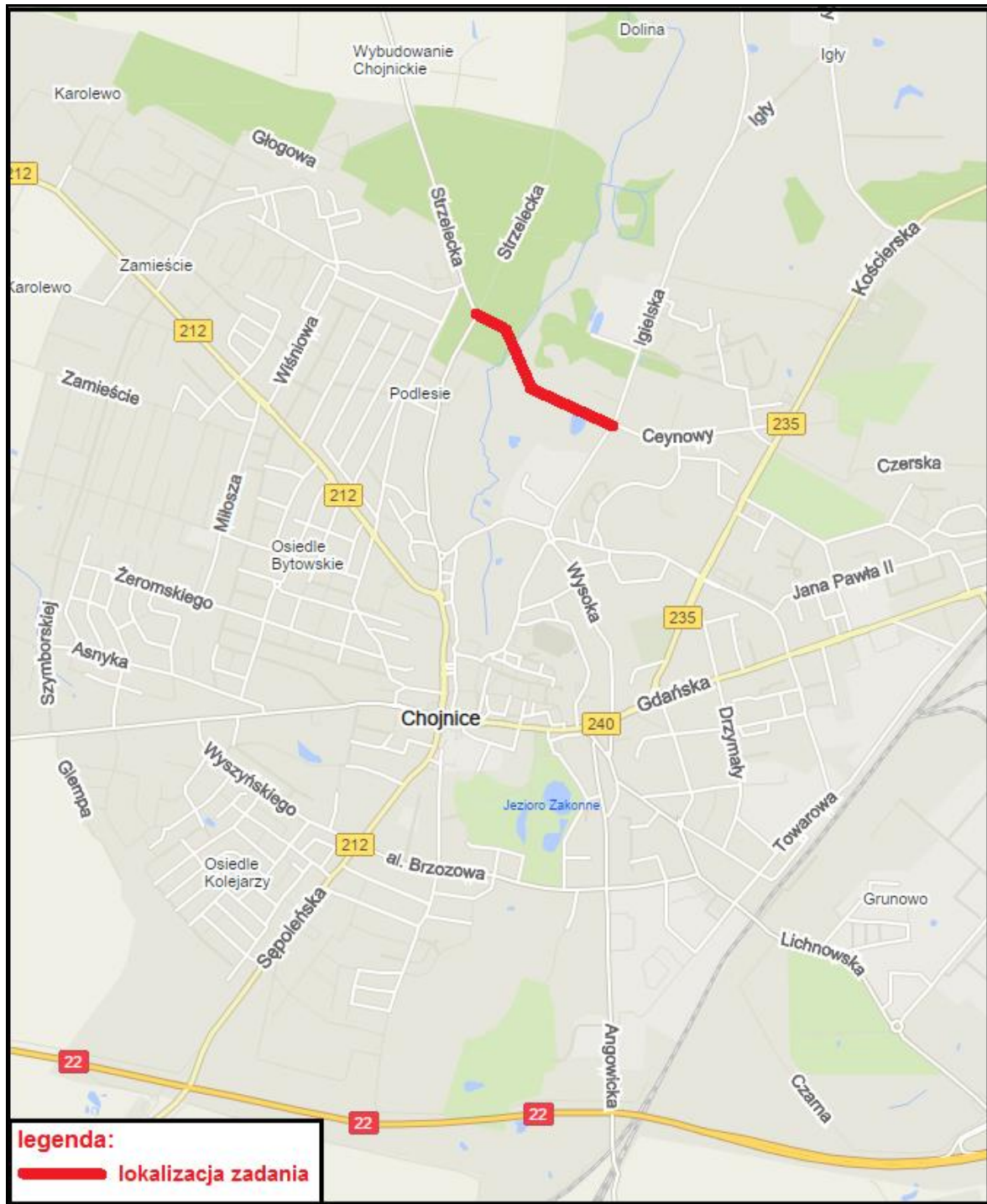
IV. OPIS TECHNICZNY

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Koncepcja drogowa PZT – rys. nr 1

*„Koncepcja połączenia drogowego pomiędzy skrzyżowaniem ul. Derdowskiego
i Ceynowy a ul. Strzelecką w Chojnicach”*

III. PLAN ORIENTACYJNY



IV OPIS TECHNICZNY

„Koncepcja połączenia drogowego pomiędzy skrzyżowaniem ul. Derdowskiego i Ceynowy a ul. Strzelecką w Chojnicach”

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem.
- Wytyczne Inwestora
- Plan orientacyjny
- Wizja lokalna w terenie
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019r. poz. 1643 z późn zm.)
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 przekazana przez Zamawiającego
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu pod zabudowę mieszkaniową, usługi, produkcję i zieleń pomiędzy ulicami: Strzelecką, Zieloną, Derdowskiego i Igielską w Chojnicach - *Uchwała Nr XXXVII/398/13 z dnia 2013-10-28*

2. Przedmiot i cel opracowania.

Przedmiotem opracowania jest wstępna koncepcja połączenia drogowego pomiędzy skrzyżowaniem ulic Derdowskiego i Ceynowy, a ulicą Strzelecką w Chojnicach. Koncepcja jest wynikiem prac Zespołu Zadaniowego funkcjonującego w Urzędzie Miejskim w Chojnicach. Została opracowana w ramach prac planistycznych dotyczących sporządzenia MPZP przy ulicy Strzeleckiej w Chojnicach. Celem jest pokazanie przebiegu połączenia drogowego pomiędzy skrzyżowaniem ulic Derdowskiego i Ceynowy, a ulicą Strzelecką wraz z propozycją rodzaju skrzyżowań oraz potwierdzenie możliwości budowy drogi publicznej ze względu na ukształtowanie terenu.

3. Opis stanu istniejącego.

Analizowany odcinek zlokalizowany jest północnej części Chojnic pomiędzy skrzyżowaniem ulic Derdowskiego, Igielskiej i Ceynowy a ul. Strzelecką.

Podstawowe dane o ulicy Derdowskiego na analizowanym odcinku:

- ✓ Droga powiatowa nr 2651G
- ✓ Klasa lokalna L
- ✓ Przekrój 1/2
- ✓ Szerokość jezdni ok. 6,7-7m
- ✓ Jezdnia bitumiczna
- ✓ Obustronne chodniki z kostki betonowej,

„Koncepcja połączenia drogowego pomiędzy skrzyżowaniem ul. Derdowskiego i Ceynowy a ul. Strzelecką w Chojnicach”

- ✓ Brak prawidłowego odwodnienia

Podstawowe dane o ulicy Ceynowy na analizowanym odcinku:

- ✓ Droga powiatowa nr 2651G
- ✓ Klasa lokalna L
- ✓ Przekrój 1/2
- ✓ Szerokość jezdni ok. 6,5-7m
- ✓ Jezdnia bitumiczna
- ✓ Obustronne chodniki z kostki betonowej,
- ✓ Brak prawidłowego odwodnienia

Podstawowe dane o ulicy Strzeleckiej (kierunek na Chojniczki) na analizowanym odcinku:

- ✓ Droga powiatowa nr 2658G
- ✓ Klasa lokalna L
- ✓ Przekrój 1/2
- ✓ Szerokość jezdni ok. 5,7-6m
- ✓ Jezdnia bitumiczna
- ✓ Po stronie P patrząc od strony Centrum miasta posiada chodnik z kostki betonowej i ścieżkę rowerową z kostki betonowej
- ✓ Po stronie L ścieżka szutrowa do skrzyżowania z ul. Czereśniową
- ✓ Brak prawidłowego odwodnienia, wody opadowe i roztopowe spływają w przyległy teren

Podstawowe dane o ulicy Strzeleckiej (kierunek od Centrum do skrzyżowania na Jarcewo) na analizowanym odcinku:

- ✓ Droga powiatowa nr 2658G
- ✓ Klasa lokalna L
- ✓ Przekrój 1/2
- ✓ Szerokość jezdni ok. 5,7-6m
- ✓ Jezdnia bitumiczna
- ✓ Po stronie P patrząc od strony Centrum miasta posiada chodnik z kostki betonowej i ścieżkę rowerową z której mogą korzystać piesi z kostki betonowej
- ✓ Po stronie L ścieżka rowerowa z której mogą korzystać piesi przechodząca w ścieżkę szutrową do skrzyżowania z ul. Czereśniową

Podstawowe dane o ulicy Strzeleckiej (kierunek od skrzyżowania na Chojniczki w kierunku na Jarcewo) na analizowanym odcinku:

- ✓ Droga powiatowa nr 2658G

„Koncepcja połączenia drogowego pomiędzy skrzyżowaniem ul. Derdowskiego i Ceynowy a ul. Strzelecką w Chojnicach”

- ✓ Klasa lokalna L
- ✓ Szerokość jezdni ok. 3,5m
- ✓ Jezdnia z kostki kamiennej

Podstawowe dane o ulicy Igielskiej na analizowanym odcinku:

- ✓ Droga gminna nr 237046G
- ✓ Klasa lokalna L
- ✓ Przekrój 1/2
- ✓ Szerokość jezdni ok. 7,3-7,4m
- ✓ Jezdnia bitumiczna
- ✓ Obustronne chodniki z kostki betonowej,
- ✓ Brak prawidłowego odwodnienia

Na podstawie mapy sytuacyjno – wysokościowej przekazanej przez Zamawiającego i wizji w terenie wynika, że od Strzeleckiej w kierunku Strugi Jarcewskiej teren mocno jest pochylony i zalesiony. Różnica rzędnych wysokościowych jest znaczna. Rzędne wysokościowe na skrzyżowaniu ulicy Strzeleckiej (kierunek Centrum) ze Strzelecką (kierunek Chojniczki i Jarcewo) wahają się w granicach 160m n.p.m., natomiast w najniższym punkcie przy korycie Strugi Jarcewskiej rzędne wahają się w granicach 139,5m n.p.m. Następnie istniejący teren „podnosi się” w kierunku skrzyżowania ulic Derdowskiego, Ceynowy i Igielskiej. Na skrzyżowaniu mamy rzędne wysokościowe rzędu 158,5m n.p.m.

W ramach niniejszej wstępnej koncepcji nie wykonywano badań podłoża gruntowego. Z wizji w terenie można jednak przyjąć z dużym prawdopodobieństwem występowanie w obszarze Strugi Jarcewskiej gruntów słabonośnych w postaci torfów które nie nadają się do bezpośredniego posadowienia budowli i podlegać będą np. wymianie na grunt nośny. Na dalszym odcinku w kierunku Derdowskiego zlokalizowana jest droga gruntowa a obok niej tereny zielone w postaci łąk. Istniejące skrzyżowanie zwykłe u zbiegu ulic Derdowskiego, Ceynowy i Igielskiej obecnie nie należy do bezpiecznych skrzyżowań. Ograniczona jest tu widoczność szczególnie dla relacji skrętnej w lewo z Derdowskiego w Igielską. Problem jest tu także z odwodnieniem. Istniejące wpusty deszczowe są niewystarczające i następuje zalewanie działek przylegających do pasa drogowego. Skrzyżowanie na ul. Strzeleckiej również nie należy do bezpiecznych. Dominującym kierunkiem ruchu jest kierunek Centrum miasta – Chojniczki – Centrum miasta. W tym miejscu jezdnia przy kącie zwrotu ok. 46 stopni, promieniu wewnętrznym ok. 24m i szerokości ok. 7,0m nie posiada poszerzenia. Często dochodzi tu do zdarzeń drogowych.

4. Propozycja rozwiązań projektowych.

Niniejsza koncepcja jest wstępnym, ogólnym rozwiązaniem projektowym. Analizowane połączenie drogowe jest bardzo oczekiwane i stanowić będzie najkrótsze połączenie dla uczestników ruchu poruszających się na kierunku od drogi wojewódzkiej nr 235 (ul. Kościerska) do Powiatowego Szpitala a dalej do drogi wojewódzkiej nr 212 oraz do

„Koncepcja połączenia drogowego pomiędzy skrzyżowaniem ul. Derdowskiego i Ceynowy a ul. Strzelecką w Chojnicach”

Chojniczek. Poprzez jego budowę skróci się znacząco czas przejazdu, który obecnie odbywa się ul. Ceynowy, ul. Derdowskiego do Ronda Pileckiego, następnie ul. Zieloną do Ronda Zielonego i dalej ul. Strzelecką do Szpitala, DW 212 i do Chojniczek. Z połączenia tego korzystać będą głównie miejscowi mieszkańcy osiedli Miasta Chojnice jak i osiedli Chojniczek a także karetki pogotowia i podróżujący w kierunku Bytowa. Dla potrzeb koncepcji z uwagi na krótki czas na jej opracowanie i okres zimowy nie wykonywano badań natężeń ruchu drogowego a Zamawiający nie dysponuje takimi opracowaniami. Dla potrzeb koncepcji przyjęto najbardziej prawdopodobną kategorię ruchu KR3. W dalszych pracach projektowych zaleca się przeprowadzenie badań i prognozy ruchu. Na tej podstawie zostanie określona dokładniejsza kategoria ruchu. Przyjęto następujące parametry projektowe połączenia drogowego:

- ✓ Klasa drogi L
- ✓ Przekrój uliczny 1/2
- ✓ Prędkość projektowa 40km/h
- ✓ Prędkość miarodajna 60km/h
- ✓ Szerokość pasa ruchu 3,5m
- ✓ Ścieżka rowerowa po jednej stronie ulicy szerokości 2,0m
- ✓ Chodnik po jednej stronie ulicy przylegający do ścieżki rowerowej o szerokości 2,0m
- ✓ Kategoria Ruchu KR3

Zaprojektowano jezdnię drogi o szerokości 7,0m obramowaną krawężnikami betonowymi. Długość pomiędzy osiami skrzyżowań ok. 723mb. Całkowita długość zaprojektowanych odcinków dróg to ok. 1160mb. Po stronie lewej patrząc od strony Derdowskiego zaprojektowano ścieżkę rowerową i przylegający do niej chodnik odsunięte od jezdni na 1,23m (pas zieleni). Przeanalizowano przebieg drogi pod kątem wysokościowym. Opracowano roboczy profil podłużny w celu sprawdzenia możliwości wpisania prawidłowej niwelety drogi zgodnej z warunkami technicznymi. Dla klasy drogi L i prędkości projektowej 40km/h max pochylenie niwelety drogi nie powinno być większe niż 10%. W naszym przypadku jest to możliwe do spełnienia pod warunkiem, że w najniższym miejscu przy strudze Jarcewskiej jezdnia drogi zostanie wyniesiona w górę o 4,0 – 5,0m w stosunku do stanu istniejącego. Wtedy max pochylenie na odcinku Strzelecka – Struga Jarcewska będzie mniejsze od 10%. Na dalszym odcinku w kierunku Derdowskiego pochylenia są znacznie mniejsze i wahać się będą w granicach 1,5 – 4,5%. Na przecięciu Strugi Jarcewskiej z drogą oraz nieopodal na przecięciu istniejącego rowu melioracyjnego z drogą będzie trzeba wykonać przepusty drogowe. W celu odwodnienia drogi na całym jej odcinku wraz ze skrzyżowaniami proponuje się zaprojektować i wykonać kanalizację deszczową. Dokonano identyfikacji celów podróży w danym obszarze w celu dostosowania przebiegu i rodzaju tras dla rowerów do potrzeb użytkowników oraz określenia pożądanych kierunków przepływu ruchu. Obecnie ruch rowerowy głównie odbywa się w tej części Chojnic od Ronda Pileckiego (dojazd od Młodzieżowej i Mickiewicza – Centrum miasta) w kierunku Lasku Miejskiego i Chojniczek ul. Zieloną, następnie ul. Strzelecką na których zlokalizowane są ciągi pieszo – rowerowe. Najbliżej ścieżki rowerowe na wschód od

„Koncepcja połączenia drogowego pomiędzy skrzyżowaniem ul. Derdowskiego i Ceynowy a ul. Strzelecką w Chojnicach”

analizowanego połączenia drogowego znajdują się wzdłuż DW 235 (ul. Kościerska), które są połączone ze ścieżkami w Centrum miasta oraz z „Kaszubską Marszrutą”. Brak jest ścieżki rowerowej na ul. Ceynowy oraz Derdowskiego i Igielskiej. Jeśli chodzi o najbliższy cel to Lasek Miejski przy ul. Strzeleckiej jest częstym celem rowerzystów, którzy przyjeżdżają z dziećmi na plac zabaw i do punktu gastronomicznego oraz żeby odpoczywać w lesie. Celem też są osiedla w Chojnicach i Chojniczках a także celem jest przejazd przez Chojniczki do Charzykowa nad jezioro. Na ul. Strzeleckiej w Chojnicach oraz na ul. Chojnickiej w Chojniczках również znajdują się ścieżki rowerowe, które są połączone ze ścieżkami rowerowymi na trasie Chojniczki – Charzykowy i Chojniczki – Jarcewo do DW 235. Ścieżki te są „wpięte” do ścieżek w ramach „Kaszubskiej Marszruty”. Warto byłoby więc zbudować ścieżki rowerowe na Ceynowy, które poprzez projektowaną ścieżkę rowerową na nowej drodze stanowiłyby połączenie ścieżek przy ul. Kościerskiej (DW 235) ze ścieżkami na ul. Strzeleckiej. Ścieżka na ul. Derdowskiego połączyłaby ścieżki prowadzące od Centrum miasta w kierunku północnym Chojnic oraz do DW 235. Wszystkie te ścieżki stanowiłyby całość i z pewnością byłyby często uczęszczane. W planach miasta jest też ścieżka rowerowa na ul. Igielskiej do Igieł gdzie połączy się z wykonaną ścieżką od Kościerskiej do Igieł przy zakładach „Skiba”. W koncepcji nie uwzględniono co prawda wyprowadzenia ścieżki na rondzie w kierunku Igieł z uwagi na ograniczoną ilość miejsca, jednakże w dalszych pracach projektowych można by przeanalizować możliwość wykupu terenu w celu jej umiejscowienia. Ruch na ścieżkach ma charakter zarówno lokalny, typowo rekreacyjny i sportowy jak i turystyczny ze względu na sieć ścieżek wpiętych do „Kaszubskiej Marszruty”.

Z uwagi na zaobserwowaną strukturę rodzajową oraz stosunkowo nieduże natężenia ruchu zaproponowano i zaprojektowano małe ronda zarówno na skrzyżowaniu ulicy Strzeleckiej jak i na skrzyżowaniu Derdowskiego z Igielską i Ceynowy. Przepustowość małego ronda będzie wystarczająca w celu przeniesienia ruchu drogowego obecnego i w przyszłości. Na dowód tego jest położone nieopodal Rondo Pileckiego, które przenosi w pełni ruch drogowy w tej części Chojnic.

Parametry skrzyżowania na ul. Strzeleckiej:

- ✓ Typ: małe rondo
- ✓ Średnica zewnętrzna 39m
- ✓ Średnica wewnętrzna 21m
- ✓ Szerokość pierścienia 3,0m
- ✓ Szerokość pasa ruchu na wlocie 3,5m
- ✓ Szerokość pasa ruchu na wylocie 4,5m
- ✓ Szerokość wysp kanalizujących ruchu 2,5m
- ✓ Promień łuku na wlotach 12m
- ✓ Promień łuku na wylotach 14m

Parametry skrzyżowania ul. Derdowskiego, Igielskiej i Ceynowy:

*„Koncepcja połączenia drogowego pomiędzy skrzyżowaniem ul. Derdowskiego
i Ceynowy a ul. Strzelecką w Chojnicach”*

- ✓ Typ: małe rondo
- ✓ Średnica zewnętrzna 29m
- ✓ Średnica wewnętrzna 12m
- ✓ Szerokość pierścienia 2,5m
- ✓ Szerokość pasa ruchu na wlocie 3,5m
- ✓ Szerokość pasa ruchu na wylocie 4,5m
- ✓ Szerokość wysp kanalizujących ruchu 2,5m
- ✓ Promień łuku na wlotach 12m
- ✓ Promień łuku na wylotach 11m - 14m

Przykładowe konstrukcje nawierzchni dla założonej KR 3:

jezdnia drogi:

- w-wa ścieralna z mastyksu grysowego SMA 8 z PMB 45/80-55 gr. 4cm
- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W gr. 5cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 16P gr. 7cm
- podbudowa pomocnicza z Mieszanki Kruszyw Łamanych 0/31,5mm C_{50/30} gr. 22cm
- istniejące podłoże gruntowe G1 (Jeżeli podłoże gruntowe jest inne niż G1 należy doprowadzić je do G1)

wyspa kanalizująca ruch:

- kamienna kostka granitowa regularna 8/11 cm,
- podsypka cem.-piask. gr. 4 cm,
- podbudowa z Mieszanki Kruszyw Łamanych 0/31,5mm C_{50/30} gr. 20cm
- wzmocnione podłoże z gruntocementu o Rm=1,5Mpa gr. 10cm,

chodniki:

- betonowa kostka koloru szarego gr.6 cm,
- podsypka cem.-piask. gr. 3 cm,
- podbudowa z Mieszanki Kruszyw Łamanych 0/31,5mm C_{50/30} gr. 10cm
- wzmocnione podłoże z gruntocementu o Rm=1,5Mpa gr. 10cm
- istniejące podłoże gruntowe

ścieżka rowerowa:

- betonowa kostka bezfazowa koloru czerwonego gr.6 cm,
- podsypka cem.-piask. gr. 3 cm,
- podbudowa z Mieszanki Kruszyw Łamanych 0/31,5mm C_{50/30} gr. 10cm
- wzmocnione podłoże z gruntocementu o Rm=1,5Mpa gr. 10cm

„Koncepcja połączenia drogowego pomiędzy skrzyżowaniem ul. Derdowskiego i Ceynowy a ul. Strzelecką w Chojnicach”

- istniejące podłoże gruntowe

pierścień ronda:

- w-wa ścieralna z betonu C35/45 XF4 XM2 F150; gr. 20 cm
- podbudowa z bet. C30/37 XF4 XM2 F150 20cm
- wzmocnione podłoże z gruntocementu o $R_m=2,5\text{Mpa}$ gr. 15cm
- istniejąca podłoże gruntowe

Podsumowanie

Przedmiotowe połączenie drogowe pomiędzy skrzyżowaniem ulic Derdowskiego i Ceynowy, a ulicą Strzelecką w Chojnicach było planowane już jakiś czas temu biorąc pod uwagę miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu pod zabudowę mieszkaniową, usługi, produkcję i zieleń pomiędzy ulicami: Strzelecką, Zieloną, Derdowskiego i Igielską w Chojnicach z 2013r. Jest niewątpliwie długo oczekiwaną inwestycją drogową w mieście stanowiącą najkrótsze połączenie północno – wschodniej części Chojnic z północno – zachodnią częścią. Skróci czas przejazdu głównie dla karetka pogotowia ratunkowego i innych uczestników ruchu drogowego i odciąży Centrum Miasta, głównie odcinek Rondo Pileckiego – Rondo Zielone. Ścieżka rowerowa i chodnik wzdłuż nowej drogi będą często uczęszczane chociażby ze względu na walory krajobrazowe (dolina Strugi Jarcewskiej i Lasek Miejski) i stanowić będzie nie lada gratkę turystyczną.

Opracowali:


mgr inż. Barbara Nitka


mgr inż. Leszek Nitka

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA