

PROJEKT DOCELOWEJ ORGANIZACJI RUCHU

Projekt pod nazwą „Przebudowa drogi gminnej – Połomia ul. Tylina, gmina Tworóg”

INWESTOR:	GMINA TWORÓG 42-690 TWORÓG, ul. Zamkowa 16
ADRES INWESTYCJI:	m. Połomia ul. Tylina, działka drogowa nr 95/18, 221, 223
BRANŻA:	DROGOWA
PROJEKTANT:	mgr inż. Marcin KOSZERA, ul. Ludwika Solskiego 78 42-609 Tarnowskie Góry nr upr. SLK/5035/POOD/13
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Marcin KOSZERA

Zawartość dokumentacji

Lp.	Wyszczególnienie	Nr rysunku/strony
I.	CZĘŚĆ OPISOWA	
1.	Strona tytułowa	
2.	Zawartość dokumentacji	1
5.	Opis techniczny	2-9
II.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
1.	Plan orientacyjny	D.00
2.	Docelowa organizacja ruchu	D.01
3.	Docelowa organizacja ruchu	D.02
III.	CZĘŚĆ KOSZTOWA	

SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE.....	3
1.1. INWESTOR.....	3
1.2. TEMAT I PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA I MATERIAŁY WYJŚCIOWE	3
1.4. CEL OPRACOWANIA I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
2. STAN ISTNIEJĄCY - CZĘŚĆ DROGOWA	3
2.1. LOKALIZACJA I ZAGOSPODAROWANIE ISTNIEJĄCEGO PASA DROGOWEGO	3
2.2. ISTNIEJĄCA SIEĆ KOMUNIKACYJNA	3
2.3. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU.....	4
3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE - CZĘŚĆ DROGOWA.....	4
3.1. PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANYCH DRÓG	4
3.2. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE	4
3.3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE	5
3.4. RUCH PIESZY.....	5
3.5. PROJEKTOWANE PRZEKROJE TYPOWE	5
3.6. PROJEKTOWANE KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI	5
3.7. ODWODNIENIE NAWIERZCHNI.....	5
3.8. ROBOTY ZIEMNE	6
3.9. ORGANIZACJA I URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU	6
3.10. OŚWIETLENIE TRASY	6
3.11. EKRANY PRZECIWHŁASOWE.....	6
4. STAŁA ORGANIZACJA RUCHU I URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA	6
4.1. OZNAKOWANIE POZIOME	6
4.2. OZNAKOWANIE PIONOWE.....	7
4.3. ANALIZA PRZEJEZDNOŚCI	7
5. WARUNKI WIDOCZNOŚCI.....	7
5.1. WARUNKI WIDOCZNOŚCI.....	7
5.2. WARUNKI WIDOCZNOŚCI NA SKRZYŻOWANIACH I ZJAZDACH	9

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. Inwestor

Gmina Tworóg. 42-690 Tworóg, ul. Zamkowa 16

1.2. Temat i przedmiot opracowania

Tematem opracowania jest przebudowa ulicy Tylnej w miejscowości Połomia znajdującej się na działce inwestora nr 95/18, 221, 223.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany uproszczony układu drogowego ulicy Tylnej. Projekt obejmuje zagadnienia geometryczne i konstrukcyjne drogi oraz przedmiar robót do zrealizowania i kosztorys inwestorski.

1.3. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe

- Mapa zasadnicza
- Wrys z mapy ewidencyjnej
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2010r., Nr 243, poz. 1623, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* (Dz. U. z 1999r., nr 43, poz. 430),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. *o drogach publicznych* (Dz. U. z 2013r., poz. 260, z późniejszymi zmianami),

1.4. Cel opracowania i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej wraz z niezbędnymi opiniami i zatwierdzeniami, w oparciu o którą zostanie zrealizowana przebudowa ulicy Tylnej w Połomii.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie projektu budowlanego uproszczonego dla:
- przebudowy ulicy Tylnej w miejscowości Połomia.

Zakres opracowania określają granice opracowania, wynikające z zasięgu niezbędnego zajęcia terenu dla realizacji rozwiązań drogowych oraz obejmujące zasięg niezbędnej przebudowy uzbrojenia technicznego terenu.

2. STAN ISTNIEJĄCY - CZĘŚĆ DROGOWA

2.1. Lokalizacja i zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego

Teren przeznaczony pod inwestycję położony jest w miejscowości Połomia. Ulica Tylina krzyżuje się z ul. Pyskowską (droga powiatowa) i ulicą Bytomską (droga powiatowa). Wzdłuż ulicy znajduje się zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna.

2.2. Istniejąca sieć komunikacyjna

- ul. Tylina

Istniejąca ulica Tylina jest drogą klasy D o przekroju drogowym. Wzdłuż

ulicy znajduje się zabudowa jednorodzinna. Droga ma w granicy działek szerokość wynoszącą ok 4 do 4,5 m. Droga krzyżuje się z ul. Pyskowską i Bytomską (drogi powiatowe).

Istniejąca droga posiada jezdnię o nawierzchni utwardzonej kruszywem w granicach działek inwestora, a na połączeniu z ulicą Pyskowską ma jezdnię o nawierzchni bitumicznej. Przy ulicy Pyskowskiej zabudowany jest krawężnik. Zjazd do przyległych posesji odbywa się przez pobocze drogi. Ulicy Tylnej został nadany numer drogi 649 063 S

Na podstawie oceny wizualnej stwierdza się w nawierzchni ubytki oraz wyboje.

2.3. Istniejące uzbrojenie terenu

Istniejące uzbrojenie w ulicy Tylnej:

- sieci wodociągowe,
- sieci elektroenergetyczne napowietrzne i kablowe,
- sieci teletechniczne.

Istniejące uzbrojenie kolidujące z projektowanym układem drogowym:

- sieci wodociągowe,

3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE - CZĘŚĆ DROGOWA

3.1. Parametry techniczne projektowanych dróg

ULICA TYLNA:

• klasa drogi	D
• kategoria ruchu	KR1
• prędkość projektowa	V_p = 30 km/h
• liczba jezdni	1
• szerokość pasa ruchu podstawowego	3,00 m
• dopuszczalne obciążenie nawierzchni	100 kN/oś
• utwardzone pobocze	0,50 m

Dla powyższych parametrów przyjęto zgodnie z obowiązującymi przepisami parametry geometryczne: osi drogi (w planie i profilu), skosy (kliny) i promienie wyokrąglające krawędziowe. Z uwagi na bardzo wąski pas drogowy i ukształtowanie terenu, wzdłuż drogi nie zaprojektowano mijanek. Ruch na drodze odbywać się będzie na zasadach ogólnych, z możliwością wymijania pojazdów poruszając się po poboczu drogi.

3.2. Projektowane rozwiązania sytuacyjne

Projektowaną przebudowę ulicy Tylnej zaprojektowano w istniejącym śladzie drogi. Ulicę zaprojektowano o szerokości 3,0m z pochyleniem jednostronnym skierowanym zgodnie z ukształtowaniem terenu w kierunku projektowanego ścieku ulicznego. Droge zaprojektowano o przekroju drogowym. Wzdłuż jezdni zaprojektowano gruntowe pobocze o szerokości 0,50. Projektowana przebudowa odbywa się jedynie na działkach inwestora. Długość przebudowy wynosi ok. 514 m. Zjazdy na posesje prywatne znajdujące się przy ulicy Tylnej odbywać się będą przez projektowane pobocze tak jak to ma miejsce w stanie istniejącym.

3.3. Projektowane rozwiązania wysokościowe

Należy zachować istniejący wysokościowy przebieg ulicy Tylnej z dostosowaniem możliwości powiązania sąsiadujących z ulicą nieruchomości. Minimalny spadek podłużny drogi nie może być mniejszy niż 0,5%.

Zaprojektowane pochylenia poprzeczne drogi oraz istniejący spadek podłużny umożliwiają swobodny spływ wód opadowych do projektowanego ścieku ulicznego. Inwestor przed przystąpieniem do robót powinien wskazać wykonawcy miejsce odprowadzenia wody z ścieku ulicznego do odbiornika. Projekt odwodnienia wykonywany jest wg odrębnej dokumentacji.

3.4. Ruch pieszny

Ruch pieszny odbywa się po jezdni ulicy Tylnej.

3.5. Projektowane przekroje typowe

Na projektowanej ulicy Tylnej przyjęto przekrój uliczny o szerokości 3,0m . Pochylenie poprzeczne jezdni przyjęto jako jednostronne o wartości 2,0% w kierunku projektowanego ścieku ulicznego korytkowego o wymiarach 15x40x30 cm. Zaprojektowano obustronne gruntowe pobocza o szerokości 0,50 m każde. Spadek pobocza wynosi 8,0%.

3.6. Projektowane konstrukcje nawierzchni

Konstrukcje nawierzchni zostały zaprojektowane zgodnie z określoną kategorią ruchu, warunkiem mrozoochronności oraz oparte o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999r., nr 43, poz. 430).

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI NR 1

UL. TYLNA

KATEGORIA OBCIĄŻENIA: KR 1 PODŁOŻE: G1 hz=1,0m

–	warstwa ścieralna z AC 8 S	4 cm
–	warstwa wiążąca z AC 11 W	4 cm
–	podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie	20 cm
–	warstwa odsączająca z materiału o współczynniku filtracji $k \leq 8 \text{ m/dobę}$	12 cm
		<u>razem 40 cm</u>

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI NR 2

POBOCZE

–	pobocze gruntowe	10 cm
---	------------------	-------

3.7. Odwodnienie nawierzchni

Odwodnienie zaprojektowano poprzez nadanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych do projektowanych ścieków ulicznych typu korytkowego. Wodę z ścieku ulicznego należy odprowadzić do odbiorników ujętych w odrębnej dokumentacji projektowej.

3.8. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy uporządkować teren i wykonać niezbędne rozbiórki, a w miejscach gdzie projektowana przebudowa wykracza poza istniejące konstrukcje należy zdjąć warstwę humusu. Wszystkie istniejące konstrukcje nawierzchni należy rozebrać.

Roboty ziemne związane są z:

- poszerzaniem i profilowaniem korpusu drogi,
- korytowaniem pod nawierzchnie,

Grunty nie przydatne do wbudowania na miejscu należy przeznaczyć do wywozu. Grunty przydatne do wbudowania należy wykorzystać na miejscu, a brakującą objętość gruntów do wbudowania należy dowieźć.

3.9. Organizacja i urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Na czas prowadzenia robót wykonawca zobowiązany jest do przygotowania i uzgodnienia z organami projektu tymczasowej organizacji ruchu.

3.10. Oświetlenie trasy

W przedmiotowej inwestycji projektuje się wymianę opraw oświetleniowych.

3.11. Ekrany przeciwhałasowe

Na przedmiotowym odcinku nie przewiduje się budowy ekranów przeciwhałasowych

4. STAŁA ORGANIZACJA RUCHU I URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA

Projekt przewiduje wykonanie oznakowania poziomego jak i pionowego. Oznakowanie poziome wykonane będzie na włączeniu projektowanej przebudowy ulicy Tylnej do drogi powiatowej ulica Pyskowska i Bytomska. Oznakowanie pionowe na ulicy Tylnej związane jest montażem urządzeń BRD (progi zwalniające) oraz wyznaczeniem pierwszeństwa przejazdu. W ciągu dróg powiatowych zaprojektowano znaki wskazujące ciąg z pierwszeństwem. W ciągu ulicy Pyskowskiej przewiduje się usunięcie znaków ostrzegawczych A-6b i A6c.

4.1. Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome powinno być wykonane zgodnie z „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach” wg. Dz. U. nr 220 poz. 2181 z 2003r. Każdy materiał używany przez wykonawcę do poziomego znakowania dróg musi posiadać Aprobata Techniczną. Materiały stosowane do znakowania nawierzchni nie powinny zawierać substancji zagrażających zdrowiu ludzi i powodujących skażenie środowiska.

Celem pokazania kierującym pojazdami uściślonych informacji o przyjętym sposobie odbywania się ruchu, tzn. pokazania właściwej segregacji pasów ruchu, wyznaczenia miejsc zatrzymania i powierzchni wyłączonych z ruchu oraz wprowadzeniu informacji dodatkowych, zastosowano następujące oznakowanie poziome :

- znaki podłużne (linie segregacyjne i krawędziowe)
- znaki poprzeczne (linie zatrzymania i przejścia dla pieszych)

Oznakowanie poziome należy wykonać jako odblaskowe malowane cienkowarstwowe.

W miejscu włączenia nowoprojektowanych dróg należy dowiązać się z oznakowaniem poziomym do istniejącego oznakowania poziomego.

4.2. Oznakowanie pionowe

Oznakowanie pionowe powinno być wykonane zgodnie z „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach” wg Dz. U. nr 220 poz. 2181 z 2003 r. Każdy materiał używany przez Wykonawcę do pionowego znakowania dróg musi posiadać Aprobata Techniczną Instytutu Badawczego Dróg i Mostów.

W ciągu trasy głównej zastosowano znaki drogowe średnie (S) z folii odblaskowej typu 2.

Znaki powinny posiadać krawędzie podwójnie zaginane.

Tarcza znaku powinna być zabezpieczona przed korozją przez ocynk i malowane farbą w kolorze szarym.

Wzdłuż ulicy Tylnej zastosowano znaki małe (M) z folii odblaskowej typu 1.

Znaki drogowe należy umieszczać w odległości 0,5 – 2,0m od krawędzi jezdni na wysokości ~2,0m. W miejscach występowania ruchu pieszego znaki drogowe należy umieszczać na wysokości ~2,2m. Wysokości te powinny jednak być ustalane indywidualnie w zależności od rodzaju drogi oraz konkretnego miejsca na drodze.

Wielkość fundamentów pod znaki i konstrukcje wsporcze musi zapewnić trwałość zamocowania znaku oraz spełnić warunki przemarzania. Mocowanie znaków do słupków wolnostojących, masztów słupów oświetleniowych itd.– typowe, przy pomocy taśm montażowych

Ustawienie znaków zgodnie z powyższymi zasadami nie może w jakimkolwiek stopniu powodować ograniczenia widoczności w pobliżu skrzyżowań i wjazdów bocznych.

Przy lokalizowaniu znaku Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia czy lokalizacja znaku nie powoduje ograniczenia widoczności na wlotach głównych i podporządkowanych skrzyżowania. W przypadku ograniczenia widoczności Wykonawca Robót jest zobowiązany do zgłoszenia tego faktu Inżynierowi. Dodatkowo Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia czy znaki istniejące nie zasłaniają lub nie są zasłanianie przez montowane oznakowanie. W razie potrzeby należy dokonać korekty ich lokalizacji.

Przykład umieszczania znaków w przekroju poprzecznym drogi: (Rys.1, Rys.2)

4.3. Analiza przejezdności

W związku, że projekt nie zakłada budowy nowych rozwiązań drogowych, nie dokonano analizy przejezdności.

5. WARUNKI WIDOCZNOŚCI

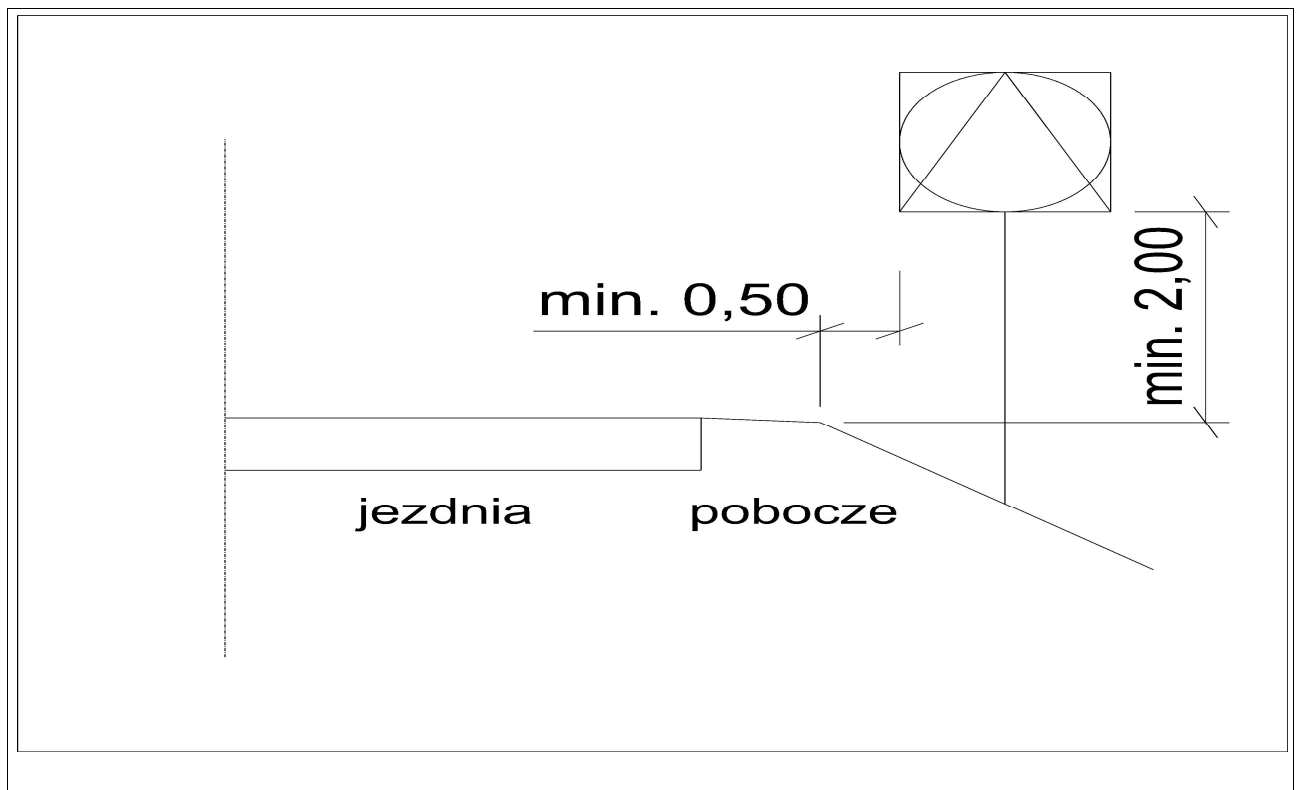
Analiza niwelety drogi oraz przebiegu trasy w planie wykazuje, iż wymagane warunki widoczności są zachowane.

5.1. Warunki widoczności

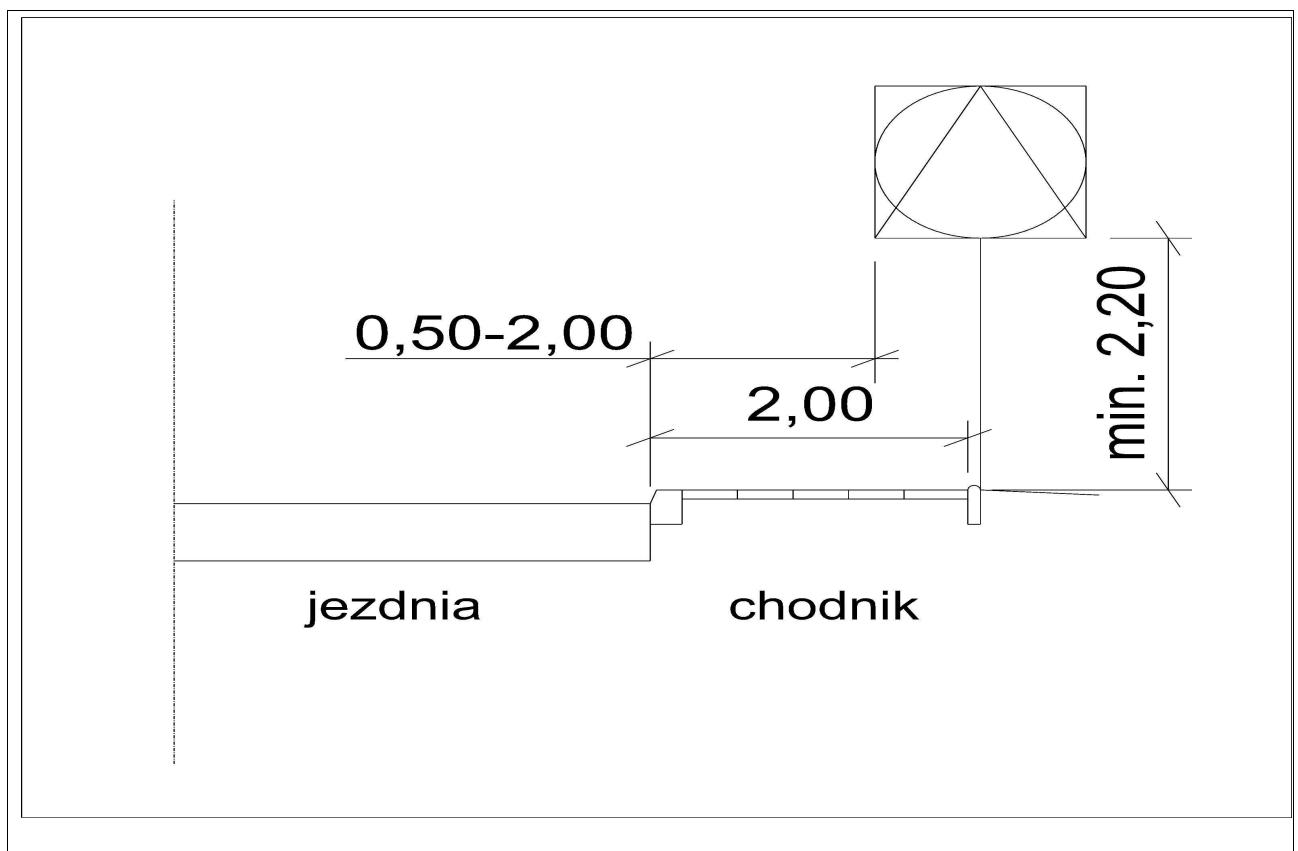
Warunki widoczności na zatrzymanie

Analizę widoczności wykonano dla odległości widoczności na zatrzymanie:

$$L_2 = 70 \text{ m dla prędkości } 50 \text{ km/h}$$



Rys. 1 Odległość znaków od krawędzi jezdni na drodze



Rys. 2 Odległość znaków od krawędzi jezdni na ulicy

Odległość widoczności na zatrzymanie została zachowana poprzez:

zastosowanie łuków poziomych w planie większych od wartości minimalnych wraz z odpowiednio dobraną przechyłką,
zastosowanie łuków pionowych wypukłych i wklęsłych w profilu większych od wartości minimalnych,

W analizie widoczności na zatrzymanie przyjęto wysokość punktu obserwacyjnego zlokalizowanego na wysokości 1,0m nad osią pasa ruchu oraz wysokość celu obserwacji równą 0,00m, odpowiednią dla $V = 30$ km/h.

5.2. Warunki widoczności na skrzyżowaniach i zjazdach

Analizę widoczności na skrzyżowaniach i zjazdach wykonano dla:

- warunków widoczności przy ruszaniu z miejsca zatrzymania,

Warunki widoczności przy ruszaniu z miejsca zatrzymania

Zgodnie z warunkami technicznymi, przy ruszaniu z miejsca zatrzymania na wlocie drogi podporządkowanej oraz przy wjeżdżaniu na drogę ze zjazdu lub z obiektu i urządzenia obsługi uczestników ruchu bez pasa włączania, w odległości nie mniejszej niż 3,0m od krawędzi jezdni powinna być zapewniona widoczność drogi z pierwszeństwem przejazdu co najmniej na odległość widoczności L_2 .

Wymagane pola widoczności przy ruszaniu z miejsca zatrzymania:

$L_2=70$ m (dla $V_p=50$ km/h) – teren zabudowy,