

PROJEKT WYKONAWCZY

**Budowy ciągu pieszo-rowerowego na drodze krajowej nr 15
na odc. Koźmin-Lipowiec-Czarny Sad od km 68+200 do km 70+862**

PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

**RODZAJ
OPRACOWANIA:**

Projekt wykonawczy

INWESTOR:

**Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i
Autostrad
Oddział w Poznaniu
ul Siemiradzkiego 5a
60-763 Poznań**

UMOWA:

nr GDDKiA/O-PO/R-2/118/2013

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ I SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Aneta Słowik	WPK/0236/POOD/06	07/2014	
Sprawdzający	mgr inż. Marek Myszkowski	498/Pw/94	07/2014	

Poznań, lipiec 2014

egz. 1

KARTA UZGODNIEN DO PROJEKTU STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

dot : Budowy ciągu pieszo-rowerowego na drodze krajowej nr 15
na odcinku Koźmin-Lipowiec-Czarny Sad od km 68+200 do km 70+862

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
BIURO W POZNANIU

Zgodnie z art. 10, ust. 3 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 2003 r., nr 58, poz. 515, ze zmianami) oraz § 3 ust. 1 pkt 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. z 2003 r., nr 177, poz. 1729).

1. Niniejszą organizację ruchu zatwierdzam w całości w części całości i uwagami
a) bez zmian, b) ze zmianami lub uwagami: na up. blokada nerwowa

2. Nr ewidencyjny projektu organizacji ruchu 4053/426/2014

3. Termin wprowadzenia zatwierdzonej organizacji ruchu 28.08.2014

4. Termin ważności czasowej organizacji ruchu →

5. Zatwierdzona i zrealizowana stała organizacja ruchu jest ważna do momentu wprowadzenia nowej organizacji ruchu na podstawie nowego zatwierdzonego projektu organizacji ruchu 28.08.2014

data

mgr inż. Tadeusz Łuka



Tadeusz Łuka
Zastępca Dyrektora Oddziału
ds. Zarządzania Drogami i Mostami
GDDKiA/PO/Z-2/ak/4093/424/2014

Poznań, dnia 2014-08-28

Biuro Projektów
TRASA Sp. z o.o.
Ul. Rynek Jeżycki 1/1
60-847 Poznań

KLAUZULA ZATWIERDZENIA
PROJEKTU ORGANIZACJI RUCHU NR 4093/424/2014

Działając w oparciu o art. 10 ust. 3 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. – prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r., Nr 58 poz. 515, z późniejszymi zmianami) oraz §5 ust.1 i §8 ust.3 pkt.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r., w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2003 r. Nr 177 poz. 1729), „Projekt stałej organizacji ruchu – budowa ciągu pieszo-rowerowego na drodze krajowej nr 15 na odcinku Koźmin – Czarny Sad od km 68+200 do km 70+862”

zatwierdzam przedmiotowy projekt organizacji ruchu , z uwagami:

- 1.Rys. nr 2.03: Należy ustawić w odległości 150m z kier. Krotoszyna i w odległości 250m z kierunku Koźmina Wlkp. znaki A-30+T-18x.
- 2.Rys. nr 2.04: Należy ustawić w odległości 150m z kier. Krotoszyna znak A-30+T-18x.

Termin ważności projektu określa się na 24 miesiące od daty zatwierdzenia lub do czasu wprowadzenia innej stałej organizacji ruchu na ww. odcinku drogi krajowej, która będzie wykluczała możliwość wprowadzenia niniejszych organizacji ruchu.

GENERALNY DYREKTOR
DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
z up. Ł-ca DYREKTORA ODDZIAŁU
mgr inż. Tadeusz Łuka

Do wiadomości:
1.Rejon w Lesznie

Sprawę prowadzi:
Alicja Kuka – 61-8646-374
Specjalista w Wydziale Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego
i Zarządzania Ruchem
e-mail: akuka@gddkia.gov.pl

Generalna Dyrekcja
Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Poznaniu

ul. Siemradzkiego 5a
60-763 Poznań
tel.: 061 866 88 21
fax: 061 864 63 69

e-mail: biuro@poznan.gddkia.gov.pl
www.gddkia.gov.pl

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Karta uzgodnień

II. Opinie

1. Opinia Wydziału Ruchu Drogowego KW Policji w Poznaniu z dn. 09.05.2014r
2. Opinia Starosty Krotoszyńskiego z dn. 15.05.2014r

III. Opis techniczny

IV. Rysunki

1. Plan orientacyjny
2. Plany sytuacyjne :
 - 2.1. Sytuacja – arkusz 1
 - 2.2. Sytuacja – arkusz 2
 - 2.3. Sytuacja – arkusz 3



**KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI
W POZNANIU
WYDZIAŁ RUCHU DROGOWEGO**

Poznań, dnia 9 maja 2014 roku

R-Z-I-CG-5321/K/172/2014

**BIURO PROJEKTÓW
TRASA
Ul. Rynek Jeżycki 1/1
60-847 Poznań**

OPINIA

Dotyczy: budowy ciągu pieszo-rowerowego w pasie drogowym DK36 na odc. Lutogńew – Krotoszyn oraz w pasie drogowym DK15 na odc. Koźmin – Lipowiec – Czarny Sad

Odpowiadając na pismo z dnia l.dz. 178/ZD3/14 z dnia 29 kwietnia 2014 r. informuję, że na podstawie § 7 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. nr 177, poz. 1729), **opiniuję pozytywnie** przedłożony projekt docelowej organizacji ruchu.

Do projektu wnoszę poniższe uwagi:

- dopuszczenie ruchu rowerowego na drodze dla pieszych powinno wynikać z zastosowanej pod znakiem C-16 tabliczki T-22 (Nie dotyczy.... z rysowanym symbolem roweru),
- przed początkiem drogi dla pieszych z dopuszczonym ruchem rowerowym proponuję nie stosować znaku C-13 (droga dla rowerów) z tabliczką T-18c (wskazującej zmianę przebiegu), gdyż może ona wprowadzać kierujących rowerami w błąd, co do pierwszeństwa przejazdu (na drodze dla pieszych pierwszeństwo ma pieszy, a na drodze dla rowerów pierwszeństwo mają kierujący nimi),
- wprowadzający organizację ruchu, powołując na l.dz. zawartą w nagłówku opinii, zawiadomi WRD KWP w Poznaniu oraz KMP/KPP właściwą miejscowo o terminie jej wprowadzenia, co najmniej na 7 dni przed dniem wprowadzenia organizacji ruchu.

Dane teleadresowe:

- WRD KWP w Poznaniu – 60-844 Poznań, ul. Kochanowskiego 2a, e-mail: wrd@wielkopolska.policja.gov.pl, faks nr 61 841 40 69,
- KMP/ KPP woj. wielkopolskiego – dane teleadresowe przedstawione zostały na stronie www.bip.poznan.kwp.policja.gov.pl - w zakładce „Jednostki” – siódma zakładka od góry w „Menu przedmiotowym”.

wyk. 2 egz.
1 adresat
2 a/a
CG/CG

WIELKOPOLSKI KOMENDANT WOJEWÓDZKI POLICJI
z up. NACZELNIK
WYDZIAŁU RUCHU DROGOWEGO
KWP w Poznaniu
mk insp. Stanisław Matecki

KARTA UZGODNIEN DO PROJEKTU STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

dot : Budowy ciągu pieszo-rowerowego na drodze krajowej nr 15
na odcinku Koźmin-Lipowiec-Czarny Sad od km 68+200 do km 70+862

STAROSTWO POWIATOWE
w Krotoszynie
ul. 56 PP Wilk. 10
63-700 Krotoszyn

OPINIUJE PRZEDŁOŻONY
PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU
BEZ UWAGI Z UWAGAMI

W. Kozłowski, starosta
13.05.2014
Z TERMINEM REALIZACJI DO DNIA
Z up. STAROSTY
13.05.2014
Mieczysław Olejniczak
NACZELNIK WYDZIAŁU
KOMUNIKACJI I DRÓG

Biuro Projektów TRASA sp. z o.o.

NIP 778-14-63-996 REGON 301139216 Sąd Rejonowy Poznań – Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu KRS 0000330000 kapitał zakładowy 11 000 zł

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt oznakowania ciągu pieszo-rowerowego i przejść dla pieszych przez drogę krajową nr 15 na odcinku Koźmin – Lipowiec – Czarny Sad.

Celem opracowania jest wykonanie projektu niezbędnego do wykonania właściwego oznakowania przedmiotowej drogi.

2. Zamawiający

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad – Oddział w Poznaniu
60 – 763 Poznań, ul. Siemiradzkiego 5a

3. Jednostka projektowa

Biuro Projektów TRASA sp. z o.o.
60-847 Poznań Rynek Jeżycki 1/1

4. Podstawa opracowania

- 4.1. umowa nr GDDKiA/O-PO/R-2/118/2013 z GDDKiA O/Poznań
- 4.2. mapa zasadnicza w skali 1: 1000 w zapisie elektronicznym
- 4.3. projekt zagospodarowania terenu
- 4.4. projekt budowlano-wykonawczy
- 4.5. przepisy prawne
 - Ustawa z dnia 20.06.1997r – Prawo o ruchu drogowym (tekst ujednolicony Dz. U. Nr 98 z dnia 19.08.1997r) – z późniejszymi zmianami
 - Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. Nr170 , poz.1393) - zmienione przez :
Dz.U. Nr 179, poz. 1104 z dn. 09.10.2008; Dz.U. Nr 65, poz. 412 z dn. 21.04.2010; Dz.U. Nr 89, poz. 509 z dn. 29.04.2011; Dz.U. Nr 124, poz. 705 z dn. 15.06.2011; Dz.U. Nr 147, poz. 890 z dn. 06.08.2013; Dz.U. Nr 215, poz. 1325 z dn. 15.11.2013
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. Nr 220 , poz. 2181) - zmienione przez :
Dz.U. Nr 67, poz. 413 z dn. 23-04-2008; Dz.U. Nr 126, poz. 813 z dn. 15.07.2008; Dz.U. Nr 235, poz. 1596 z dn. 30.12.2008; Dz.U. Nr 65, poz. 411 z dn. 21.04.2010; Dz.U. Nr 89, poz. 508 z dn. 29.04.2011; Dz.U. Nr 124, poz. 702 z dn. 15.06.2011; Dz.U. Nr 133, poz. 772 z dn. 28.06.2011; Dz.U. Nr 147, poz. 891 z dn. 06.08.2013; Dz.U. Nr 215, poz. 1326 z dn. 15.11.2013
 - Załączniki 1-4 do w/w rozporządzenia
 - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz.U. Nr 177 , poz. 1729)

5. Zakres opracowania

- Lokalizacja elementów systemu organizacji i bezpieczeństwa ruchu na planach sytuacyjnych w skali 1: 1000
- Podstawowy zakres robót
- Podstawowe wymagania techniczne dotyczące materiałów i urządzeń
- Wstępne obliczenia przedmiarowe

6. Podstawowy zakres i parametry techniczne inwestycji

Przedmiotem opracowania jest budowa ciągu pieszego z dopuszczonym ruchem rowerowym na drodze krajowej nr 15 na odc. Koźmin – Lipowiec – Czarny Sad od km 68+200 do km 70+862.

Planowana inwestycja ma na celu wydzielenie ruchu pieszego i rowerowego na drodze krajowej dla poprawienia bezpieczeństwa ruchu na tym odcinku

Ciąg pieszo-rowerowy zaprojektowano na przeważającym odcinku po stronie zachodniej drogi krajowej za rowem drogowym. Jedynie na końcowym odcinku ok. 300 m znajduje się bliżej jezdni oddzielony wąskim pasem zieleni.

Ciąg prowadzono tak by uniknąć wycinki drzew rosnących na przeciwskarpie rowu drogowego oraz zminimalizować konieczność przebudowy infrastruktury technicznej.

Poszerzenie drogi krajowej 15 odbywa się jedynie w rejonie projektowanych przejść dla pieszych z azylami. Poszerzenia zaprojektowano za pomocą skosów min. 1;15.

Szerokość jezdni wynosi 7,00 - poszerzenie dla wydzielenia azylu do 9,00 m.

Droga na całej długości posiada przekrój drogowy.

Budowa ciągu pieszo - rowerowego obejmuje :

- budowę ciągu pieszo-rowerowego o szerokości 2.5m z kostki betonowej niefazowanej
- budowę 3 przejść dla pieszych z azylami i oświetleniem aktywnym (w tym lokalne poszerzenie jezdni dla wydzielenia azylu dla pieszych)
- przebudowę lub utwardzenie istniejących zjazdów,
- zapewnienie odpowiedniego odwodnienia ciągu i drogi krajowej,
- odtworzenie istniejących rowów,
- budowę 5 przepustów i wydłużenie 2przepustów
- wymianę 1 słupa energetycznego NN
- regulację wysokościową studzienek i włączników urządzeń podziemnych,
- zakrycie odcinków istniejących rowów poprzez położenie rur drenarskich Ø40 lub odcinka kanalizacji deszczowej

Parametry techniczne:

- klasa drogi **G**
- kat. ruchu **KR 4**
- prędkość projektowa poza obszarem zabudowanym **V_p = 80 km/h**
- prędkość projektowa w obszarze zabudowanym **V_p = 60 km/h**
- szerokość nawierzchni – **7,0m**
- szerokość ciągu pieszo-rowerowego – **2,5m**
- szerokość chodników
 - przy jezdni – **2,0m**
 - odsunięte od jezdni – **1,5m**

7. Elementy systemu organizacji i bezpieczeństwa ruchu

Na planach sytuacyjnych w skali 1:1000 pokazana jest lokalizacja i opis zastosowanych elementów systemu w skład którego wchodzi :

- znaki pionowe
- znaki poziome
- urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego

Projektowany ciąg pieszy należy oznakować w obszarze zabudowanym znakami C-16 z umieszczonymi pod nimi tabliczkami o treści: „Dopuszcza się ruch rowerowy”. Poza obszarem zabudowanym ciąg pieszo-rowerowy nie będzie oznakowany. Należy zastosować znaki B-9, zlokalizowane wzdłuż drogi za każdym skrzyżowaniem. Na odcinkach drogi między skrzyżowaniami, poza obszarem zabudowanym należy znaki B-9 z tabliczką T-25b ustawić co 400 m.

- Przekierowanie ruchu rowerowego z chodnika na drogę krajową poprzez:
 - Skrzyżowanie w km 68+195
 - Przejście dla pieszych w km 70+822
- Przekierowanie ruchu rowerowego z drogi krajowej na chodnik poprzez:
 - Skrzyżowanie w km 68+195 – znakiem B-9 umieszczonymi za skrzyżowaniem
- Projektowane przejścia dla pieszych z azylami
 - Wyspy prefabrykowane, mocowane do nawierzchni z umieszczonymi na nich aktywnymi słupkami przeszkodowymi U-5c ze znakiem aktywnym C-9
 - Dodatkowe oznakowanie w postaci umieszczonych nad przejściem (dla obu kierunków ruchu) zestawów BRD, składających się z błyskowej lampy ostrzegawczej, znaku D-6 z licem z folii pryzmatycznej i lampy oświetlającej przejście.

8. Podstawowe wymagania techniczne dotyczące znaków i urządzeń

8.1. Znaki pionowe

- Lokalizacja i opis na planach sytuacyjnych
Wszystkie słupki znaków zlokalizowane na rysunkach w chodnikach, ścieżkach rowerowych, itp. należy, jeśli jest taka możliwość, umieścić po prawej stronie, w zieleńcach, opaskach, poboczach gruntowych itp. tak, aby słupek znaku nie stanowił przeszkody dla użytkowników ruchu.

Można zastosować słupki znaków z wysięgnikami nad tymi ciągami, do których należy zamocować tarcze znaków z zachowaniem pionowej skrajni min. 2,2m (dla ruchu rowerów min.2,5m)

- Wymagania podstawowe :
 - Producent znaków drogowych powinien posiadać dla swojego wyrobu aprobatę techniczną, certyfikat zgodności nadany mu przez uprawnioną jednostkę certyfikującą, znak budowlany „B” i wystawioną przez siebie deklarację zgodności, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury. Folie odblaskowe stosowane na lica znaków drogowych powinny posiadać znak CE lub aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę oraz odpowiednią deklarację zgodności wystawioną przez producenta. Nie wymaga się oddzielnych aprobat technicznych dla transparentnych farb sitodrukowych, transparentnych kolorowych folii ploterowych i innych wykorzystywanych do wykonania kolorowych powłok lica znaku i stanowiących jego treść. Wybór tych materiałów będzie zgodny z zaleceniami producenta użytej folii odblaskowej w zakresie ujętym w odpowiedniej aprobacie. Słupki, blachy i inne elementy konstrukcyjne powinny mieć deklaracje zgodności z odpowiednimi normami.

W załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach, podano szczegółowe informacje odnośnie wymagań dla znaków pionowych

- Materiały użyte na lico, tarcze znaków i tablic, elementy konstrukcyjne, a także na wykończenia znaku muszą wykazywać pełną odporność na oddziaływanie światła, zmian temperatur, wpływy atmosferyczne i występujące w normalnych warunkach oddziaływanie chemiczne (w tym korozję elektrochemiczną) – przez cały okres trwałości znaku, określony przez wytwórcę lub dostawcę
- Trwałość znaku powinna być co najmniej równa trwałości zastosowanej folii.

- Dla lic znaków wykonanych z folii odblaskowej o parametrach typu 1, minimalna trwałość znaków wynosi 7 lat. Powyższe wymagania będą obowiązujące w przypadku wykonania tarcz znaków z aluminium. W przypadku wykonania tarcz znaków z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo, minimalna wymagana gwarantowana trwałość znaków wynosi 5 lat.
- Dla lic znaków wykonanych z folii odblaskowej o parametrach typu 2, minimalna trwałość znaków wynosi 10 lat. Powyższe wymagania będą obowiązujące w przypadku wykonania tarcz znaków z aluminium. W przypadku wykonania tarcz znaków z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo, minimalna wymagana gwarantowana trwałość znaków wynosi 7 lat
- Dla lic znaków wykonanych z folii odblaskowej pryzmatycznej o parametrach typu 3, minimalna trwałość znaków wynosi 12 lat. Powyższe wymagania będą obowiązujące w przypadku wykonania tarcz znaków z aluminium. W przypadku wykonania tarcz znaków z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo, minimalna wymagana gwarantowana trwałość znaków wynosi 10 lat
- o zastosować znaki z grupy „średnie”
- o do wykonania lic znaków należy zastosować folię odblaskową **typ 1**, za wyjątkiem znaków **D-6**, które muszą być wykonane z folii **typu 2**
- o lica znaków **C-9** umieszczonych na wispach, nad słupkami przeszkodowymi U-5a wykonać z folii pryzmatycznej **typu 3**

8.2. Znaki poziome

- Lokalizacja i opis na planach sytuacyjnych
Oznakowanie poziome w ciągu drogi krajowej należy wykonać jako cienkowarstwowe.
- Wymagania podstawowe
Materiały stosowane przez Wykonawcę do poziomego oznakowania dróg powinny spełniać warunki zawarte w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury (Załącznik nr 2 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach)
Producenci powinni oznakować wyroby znakiem budowlanym B, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury, co oznacza wystawienie deklaracji zgodności z aprobatą techniczną (np. dla farb, mas chemoutwardzalnych i termoplastycznych, taśm prefabrykowanych) lub znakiem CE, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury, co oznacza wystawienie deklaracji zgodności z normą zharmonizowaną (np. dla mikrokulek szklanych).
- Podstawowe materiały
 - o biała farba drogowa wodorozcieńczalna, jednoskładnikowa, stosowana na zimno (do oznakowania cienkowarstwowego) – okres trwałości 1 rok
 - o biała farba drogowa na bazie rozpuszczalników, jednoskładnikowa, stosowana na zimno (do oznakowania cienkowarstwowego) – okres trwałości 1-2 lat
 - o farba chemoutwardzalna (do oznakowania cienkowarstwowego) – okres trwałości 3 lata
 - o mikrokulki szklane lub elementy ceramiczne

8.3. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

- Lokalizacja i opis na planach sytuacyjnych
Projektowane azyle dla pieszych należy oznakować słupkami przeszkodowymi U-5a z umieszczonymi nad nimi znakami C-9.
Nad przejściem dla pieszych należy umieścić dla każdego kierunku ruchu zestaw składający się z błyskowej lampy ostrzegawczej, znaku D-6 z licem z folii pryzmatycznej oraz lampy oświetlającej przejście, umieszczony na słupie z wysięgnikiem
- Wymagania podstawowe

- o Na drodze można umieszczać urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie właściwie oznaczone, dla których :
 - wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie odpowiednich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych - w odniesieniu do wyrobów nie podlegających tej certyfikacji
 - dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną - w odniesieniu do wyrobów nie podlegających certyfikacji
 - wydano atest lub certyfikat w kraju wytworzenia, co do których nie jest wymagane nadanie znaku bezpieczeństwa

9. Zestawienie oznakowania pionowego i poziomego

Jednostką obmiaru oznakowania poziomego jest 1m² naniesionych znaków.

Jednostką obmiaru oznakowania pionowego są sztuki wykonanych i ustawionych znaków.

Zestawienia ilościowe zamieszczone są w załącznikach

- Załącznik nr 1 – zestawienie proj. znaków pionowych
- Załącznik nr 2 – zestawienie proj. urządzeń BRD
- Załącznik nr 3 – zestawienie proj. oznakowania poziomego

Załącznik nr 1 – zestawienie projektowanych znaków pionowych

Nazwa	Stan	Warstwa	Wielkość	Wymiar	Kilometraż	Trasa	Opis	Szt.
A-16	projektowane							4
A-30	projektowane							6
B-25	do przeniesienia							2
B-33	do przeniesienia							3
B-33	projektowane							4
B-33	likwidowane							2
B-9	projektowane							17
C-16	projektowane							3
D-23	do przeniesienia							1
D-28/29/18	do przeniesienia							1
D-42	do przeniesienia							1
D-43	do przeniesienia							1
D-6	projektowane							6
T-0	projektowane							2
T-18	projektowane							6
T-23b	do przeniesienia							1
T-25b	projektowane							4
T-25c	projektowane							1
Razem szt.=								65

Załącznik nr 2 – zestawienie projektowanych urządzeń bezpieczeństwa ruchu

Nazwa	Stan	Warstwa	Kilometraż	Trasa	Opis	Dł./Szt.
U-5c/C-9	projektowane				Zestaw aktywny	6.00

Załącznik nr 3 – zestawienie projektowanych znaków poziomych

Nazwa	Stan	Kilometraż	Trasa	Opis	Dł./Pow/Szt.	Pow. mal.	Pow. mal. 2
P-7a	Projektowane				68.0125	8.16	
P-7b	Projektowane				327.2159	78.54	
P-14	Projektowane				6.9736	2.62	
P-10	Projektowane				27.4526	53.86	
P-21a	Projektowane				141.9278	53.94	
Łącznie pow. malowania [m2]=						197.12	