



Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych

Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych K ę p n o

Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych

BZ WBK S.A. I/O w Kępnie
21 1090 1144 0000 0001 0644 2496

NIP: 619-194-10-23

Okrzyce 7
63-630 Rychtal

tel/fax. (0-62) 78 16 701
tel. 501 592 890, 509 872 050

Projektowanie, kierowanie budową, nadzór inwestorski, ocena techniczna budynków i budowli.
Konsulting w zakresie budownictwa ogólnego i inżynieryjnego

PROJEKT DOCELOWEJ ORGANIZACJI RUCHU

dla rozbudowy ulicy Reymonta i Alei Grunwaldzkiej w Sieradzu

Zamawiający: Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu
Plac Wojewódzki 3
98-200 Sieradz

Branża: Drogowa

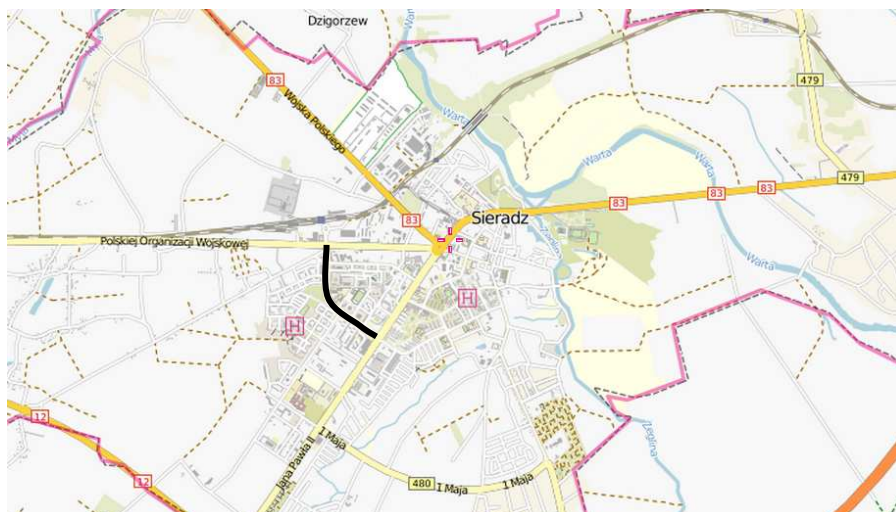
Lokalizacja: Droga powiatowa ul. Grunwaldzka, miejscowość Sieradz, gmina Sieradz, powiat sieradzki, woj. łódzkie

Zawartość

Opracowania: 1. Opis techniczny
2. Plan orientacyjny
3. Schematy oznakowania

Jednostka

projektowania: Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno
Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych
Okrzyce 7, 63-630 Rychtal



STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Joanna Małecka	07.2015r.	
Sprawdzający	mgr inż. Jacek Małecki	07.2015r.	

Okrzyce, lipiec 2015 r.

Egzemplarz nr 1

KARTA UZGODNIENÍ

do projektu docelowej organizacji ruchu
dla rozbudowy ulicy Reymonta
i Alei Grunwaldzkiej w Sieradzu

SPIS TREŚCI OPISU TECHNICZNEGO:

1.	PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	2
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA	2
3.	MATERIAŁY WYJŚCIOWE	3
4.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA DROGI – PARAMETRY TECHNICZNE DROGI	3
5.	NATĘŻENIE I WARUNKI RUCHU	4
6.	OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH WRAZ Z UZASADNIENIEM WPROWADZONYCH ZMIAN W ORGANIZACJI RUCHU	4
7.	ZALECENIA I UWAGI KOŃCOWE	5

1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt Docelowej Organizacji Ruchu dla rozbudowy ulicy Reymonta i Alei Grunwaldzkiej w Sieradzu.

Łączna długość odcinka objęta projektem wynosi ok. 1,1km. Celem opracowania jest wykonanie projektu docelowej organizacji ruchu zgodnego z obowiązującymi przepisami, umożliwiającego bezpieczne poruszanie się po Alei Grunwaldzkiej w Sieradzu po wykonanej rozbudowie.

W zakres opracowania wchodziły następujące zadania:

- Pozyskanie materiałów geodezyjnych dla wykonania części graficznej opracowania.
- Opracowanie projektu rozbudowy drogi.
- Wykonanie inwentaryzacji oznakowania poziomego i pionowego.
- Wykonanie projektu organizacji ruchu zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie oraz z zaleceniami specyfikacji istotnych warunków zamówienia.
- Uzyskanie wymaganych opinii oraz zatwierdzenie projektu przez właściwe organy zarządzające ruchem zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt wykonano na podstawie umowy pomiędzy Powiatem Kępińskim, a Przedsiębiorstwem Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo - Konsultingowych na wykonanie dokumentacji projektowej.

Podstawowe akty normatywne wykorzystane do realizacji zlecenia:

- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. - Prawo o ruchu drogowym (jednolity tekst Dz. U. Nr 58 z 2003r. z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729)
- Rozporządzenie Ministrów Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170 z dnia 12 października 2002r., poz. 1393).
- 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)
- Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach. Załącznik nr 1-4 do rozporządzenia z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Załącznik do nr-u 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003r.)

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17.09.2003 w sprawie kierowania ruchem na drogach Dz. U. nr 182- poz. 1784.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 6 lutego 2004r zmieniające rozporządzenie w sprawie kierowania ruchem drogowym Dziennik Ustaw nr 27, poz. 243.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26.02.1996r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie Dz.U.96.33.144
- Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych Warszawa 2001, Część I i II.

3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Niniejszy projekt organizacji ruchu wykonano na mapach rastrowych w skali 1:500.

W projekcie Docelowej Organizacji Ruchu, w części rysunkowej naniesiono zarówno istniejące oznakowanie oraz oznakowanie docelowe (rys. nr 2) które ma znaleźć się na projektowanej drodze powiatowej. Inwentaryzację istniejącego oznakowania wykonano w czerwcu 2015r.

Podstawą rozwiązań projektowych były szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach. Załącznik nr 1-4 do rozporządzenia z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Załącznik do nr-u 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003r.).

4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA DROGI – PARAMETRY TECHNICZNE DROGI

Początek projektowanego odcinka drogi powiatowej – Alei Grunwaldzkiej zlokalizowany jest na skrzyżowaniu z ulicą Jana Pawła II, koniec odcinka drogi objętego opracowaniem zlokalizowany jest na skrzyżowaniu z ulicą Polskiej organizacji Wojskowej. Droga znajduje się w terenie zabudowanym o zabudowie miejskiej w centrum Sieradza. Rozbudowa drogi powiatowej – Alei Grunwaldzkiej polegać będzie na budowie ścieżek rowerowych, przebudowie chodników i ciągów pieszych, wymianie krawężników i lokalnej naprawie nawierzchni drogi.

5. NATĘŻENIE I WARUNKI RUCHU

Droga powiatowa – Aleja Grunwaldzka stanowi główny ciąg komunikacyjny łączący ulicę Polskiej Organizacji Wojskowej i ulicę Jana Pawła II.

Ruch na drodze można zaliczyć do ruchu lokalnego. Z drogi korzystają głównie mieszkańcy miasta Sieradz oraz mieszkańcy okolicznych osiedli.

6. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH WRAZ Z UZASADNIENIEM WPROWADZONYCH ZMIAN W ORGANIZACJI RUCHU

Rozwiązania docelowej organizacji ruchu dostosowano do projektowanego zagospodarowania terenu. Na rysunku przedstawiono projektowane oznakowanie poziome oraz pionowe.

- W zakresie oznakowania poziomego odnowiono istniejące oznakowanie uzupełniając i dostosowując do obowiązujących przepisów.
- Znaki ostrzegawcze umieszczono w odległości 50-100m jak dla $v \leq 60 \text{ km/h}$.
- Przejścia dla pieszych zaprojektowano o szer. 4m.
- Przejazdy dla rowerzystów oznakowano odpowiednimi znakami D-6b oraz oznakowaniem poziomym P-11 szer. 2m z wypełnieniem czerwoną masą termoplastyczną.
- Na dojeździe do przejścia dla pieszych z którego najczęściej korzystają dzieci uczęszczające do Szkoły Podstawowej zaprojektowano wyspy spowalniające z odpowiednim oznakowaniem aktywnym – znakiem U-5c+C-9 i C-10 zasilane bateriami słonecznymi. W obrębie wysp spowalniających zastosowano punktowe elementy odblaskowe z wbudowaną baterią słoneczną.

Nad przejściem dla pieszych w rejonie Szkoły zaprojektowano znak aktywny D-6 z detektorem ruchu na wysięgniku nad jezdnią. Jest to animacja postaci przechodzącej przez przejście dla pieszych z żółtym sygnalizatorem ostrzegawczym. Oznakowanie aktywne projektuje się wyposażać w czujnik umożliwiający wykrywanie pieszego w rejonie strefy przejścia i załączający pulsowanie lamp oraz sterownik wraz z radiolinią umożliwiającą transmisję sygnału do drugiego znaku (podczas zadziałania jednego znaku sygnał wykrycia pieszego jest przesyłany do znaku po przeciwnej stronie jezdni, który również zaczyna pulsować). Z obu stron przejścia zaprojektowano wyświetlacz prędkości rzeczywistej z detektorem radarowym na wysięgniku. Oznakowanie aktywne należy wykonać jako systemowe znaki D-6 zintegrowane z wyświetlaczem prędkości.

- W zakresie oznakowania poziomego uwzględniono odpowiednie wymagane długości tak aby były zgodne z obowiązującymi przepisami.
- W związku z tym, że prognozowane natężenie ruchu pieszych i rowerzystów na projektowanej ścieżce rowerowej nie będzie przekraczało nawet połowy dopuszczalnych wartości tj. ($< 450 \text{ osób/h}$ i $< 50 \text{ rowerów/h}$) ścieżkę odcinkowo oznakowano znakiem C-13/16 „droga dla pieszych i rowerów”.

– Oznakowanie pionowe

- a) znaki średnie stalowe podwójne zaginane z folii odblaskowej II-ej generacji, grubość blachy 1,5mm,
- b) słupki do znaków z rur stalowych ocynkowanych \varnothing 63,0mm (2").

Materiały do oznakowania pionowego powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa „B” lub Świadectwo Kwalifikacji do kompleksowego wykonania pionowego oznakowania dróg wydane przez IBDiM.

Każdy materiał, na który nie ma Polskiej Normy powinien posiadać świadectwo zgodności z Polską Normą lub Aprobatę Techniczną wydaną przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów.

– Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome należy wykonać w technologii grubowarstwowej.

Wykonanie znakowania powinno być zgodne z zaleceniami producenta materiałów, a w przypadku ich braku lub niepełnych danych - zgodne z poniższymi wskazaniami.

Materiałami do znakowania grubowarstwowego powinny być farby nakładane warstwą grubości 0,9-3,5mm. Powinny być nimi ciekłe produkty zawierające ciała stałe rozproszone w organicznym rozpuszczalniku lub wodzie, które mogą występować w układach jedno - lub wieloskładnikowych.

Nie dopuszcza się stosowania materiałów zawierających rozpuszczalnik aromatyczny (jak np. toluen, ksylen) w ilości większej niż 10%. Nie dopuszcza się stosowania materiałów zawierających benzen i rozpuszczalniki chlorowane.

Właściwości fizyczne materiałów do znakowania określa Aprobata Techniczna.

Tolerancje nowo wykonanego oznakowania poziomego, zgodnego z dokumentacją projektową i „Instrukcją o znakach drogowych poziomych”, powinny odpowiadać następującym warunkom:

- szerokość linii może różnić się od wymaganej o ± 5 mm,
- długość linii może być mniejsza od wymaganej co najwyżej o 50mm lub większa co najwyżej o 150mm,
- dla linii przerywanych, długość cyklu składającego się z linii i przerwy nie może odbiegać od średniej liczonej z 10 kolejnych cykli o więcej niż ± 50 mm długości wymaganej.

7. ZALECENIA I UWAGI KOŃCOWE

Stalowe tarcze znaków powinny być montowane do słupków w sposób wykluczający obrót tarczy wokół słupka. Szczegółowy wykaz wszystkich projektowanych znaków, tablic i urządzeń bezpieczeństwa ruchu, wraz z ich ilością i wymiarami, podaje zestawienie znaków.

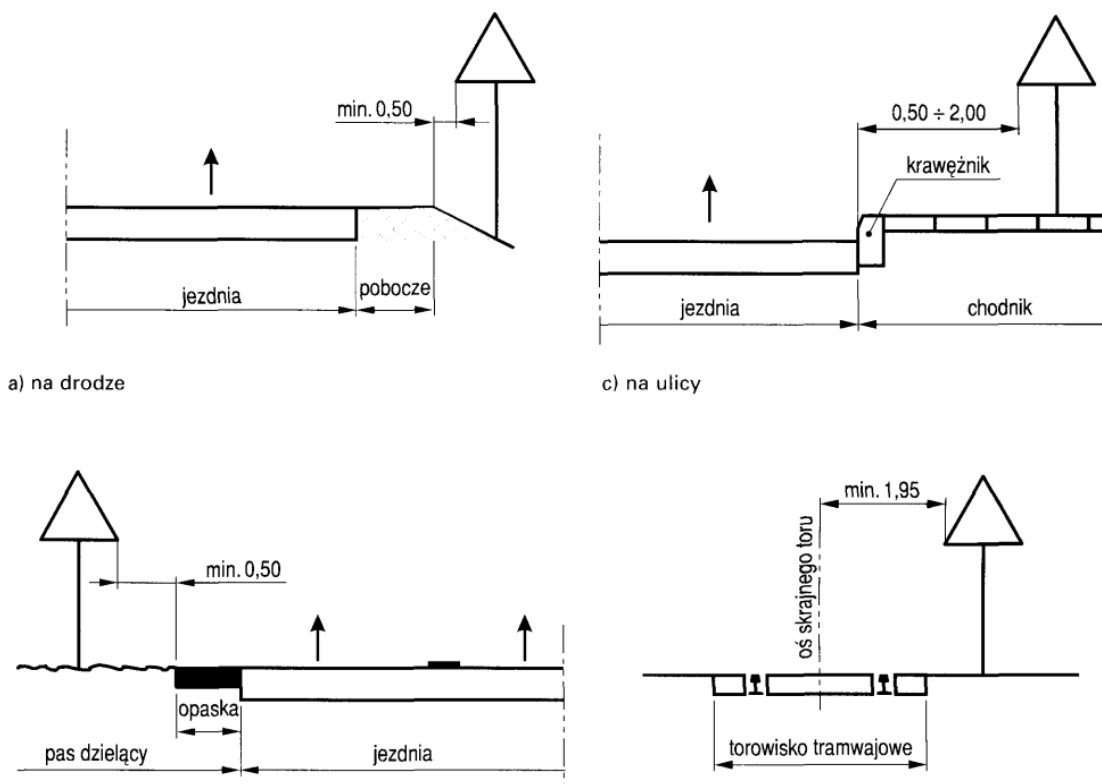
Wszystkie znaki pionowe zaleca się zamocować tak, aby ich wysokość była zgodna z obowiązującymi przepisami z uwzględnieniem ich lokalizacji: pobocze lub za ścieżką rowerową.

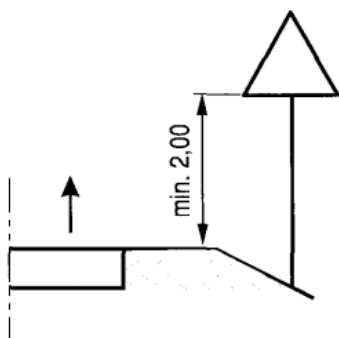
Przewidywany termin wprowadzenia nowej stałej organizacji ruchu określa się w latach 2016r.- 2018r.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, Wykonawca jest zobowiązany przedstawić Inżynierowi niezbędne dokumenty tj. Aprobaty, Atesty, Certyfikaty i Deklaracje na poszczególne rodzaje stosowanych materiałów i technologii wykonywania robót.

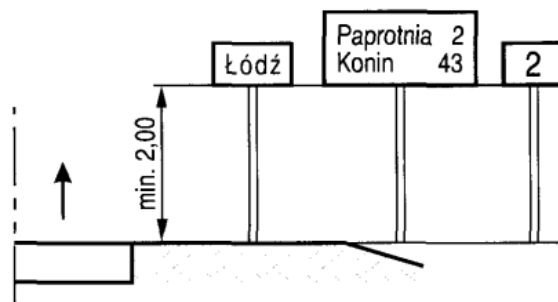
Sposób umieszczania znaków drogowych zgodnie z Rozporządzeniem:

Odległość znaków od krawędzi jezdni

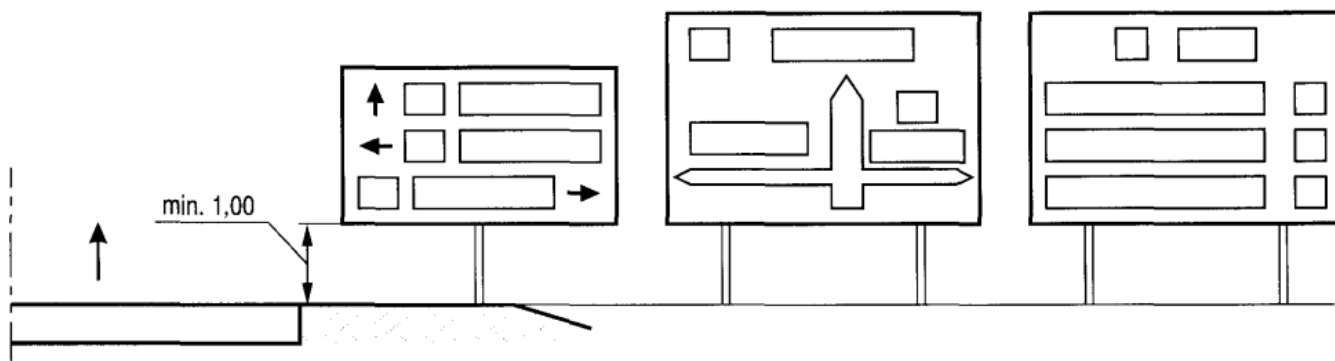


Wysokość umieszczenia znaków

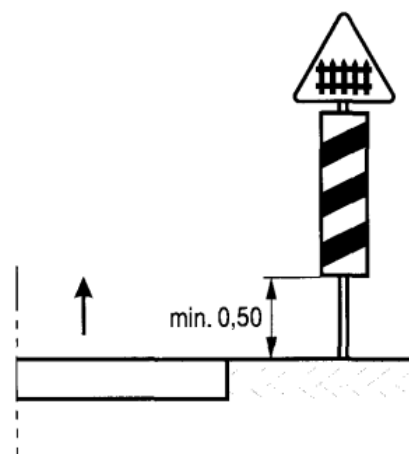
a) kategorii A, B, C, D, F, G na drogach



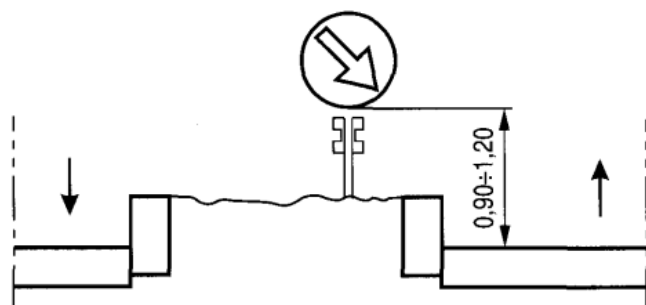
b) E-13, od E-15 do E-21 na drogach



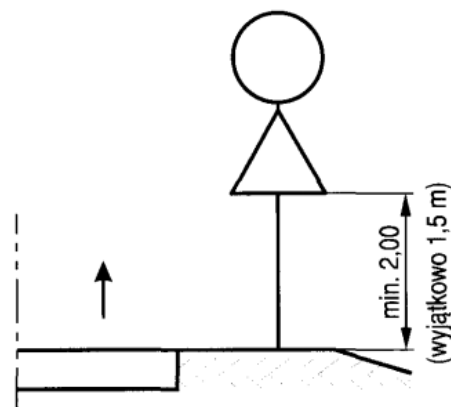
d) E-3 na drogach



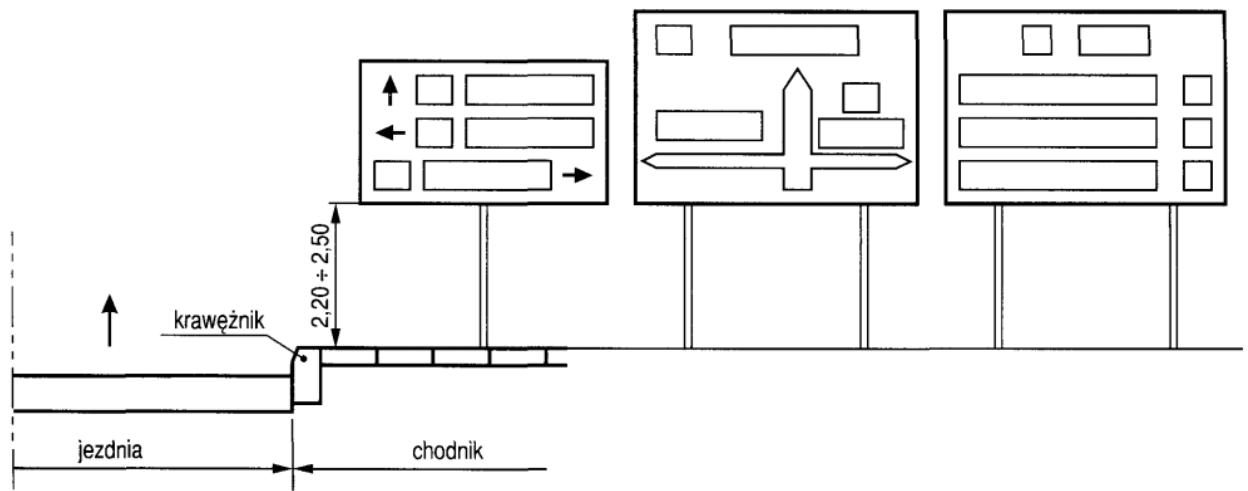
e) G-1 na drogach



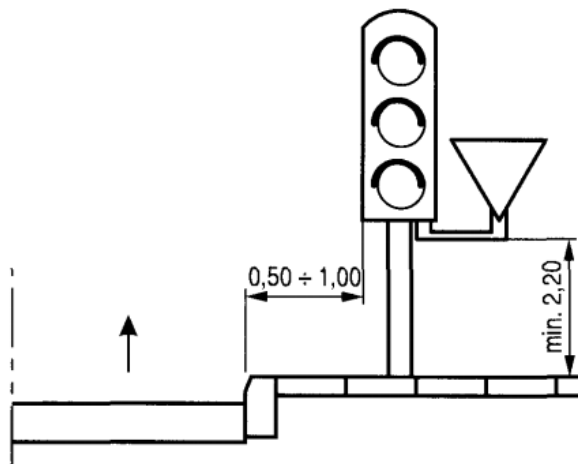
f) na lub za urządzeniami bezpieczeństwa ruchu



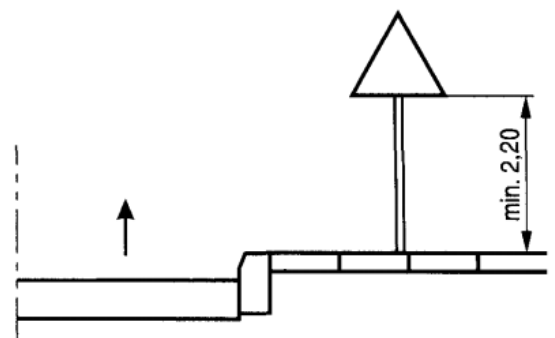
g) dwóch na jednym słupku na drogach innych niż ulice



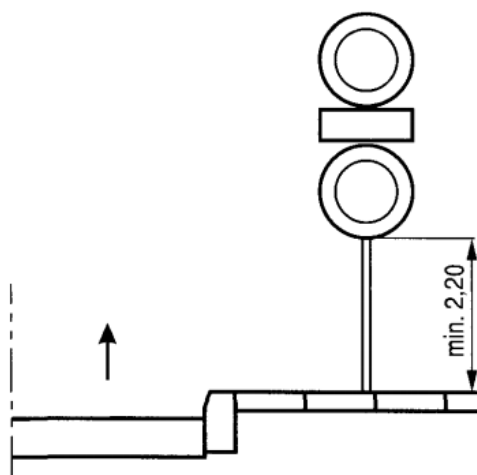
h) E-1, E-2, E-14 na ulicach



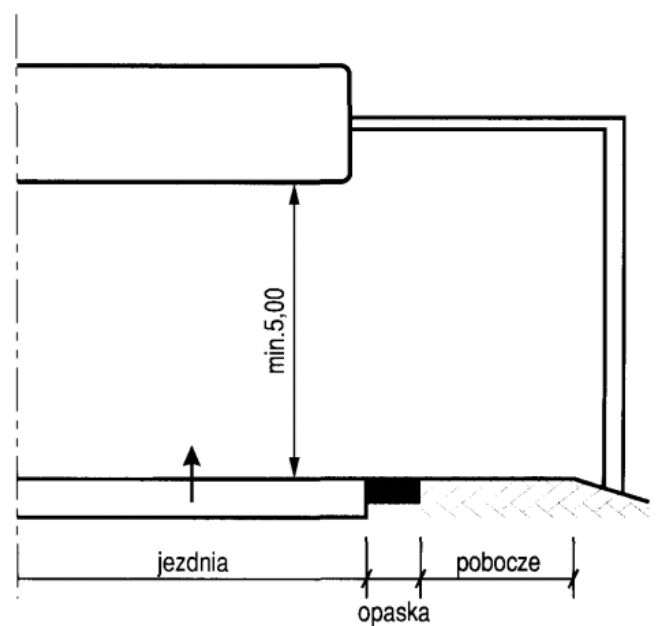
i) wspólnie z sygnalizatorem na ulicach



j) kategorii A, B, C, D, F, G



k) dwóch na jednym słupku na ulicach



l) nad jezdnią

Kategorie znaków	Wysokość umieszczenia znaku [m]	
	poza obszarami zabudowanymi	w obszarach zabudowanych
A - ostrzegawcze B - zakazu ¹⁾ C - nakazu D - informacyjne F - uzupełniające ¹⁾ G - dodatkowe przed przejazdami kolejowymi ⁴⁾	min. 2,00 (min. 1,50) ⁶⁾	min. 2,00 (2,20) ⁷⁾
E - tablice przeddrogowskazowe E-1 - drogowaskazy tablicowe E-2 - tablice szlaków drogowych E-14	min. 1,00	min. 2,00 (2,20) ⁷⁾ (min. 1,00) ⁴⁾
E - znaki szlaku drogowego E-15, E-16 - tablice kierunkowe E-13 - tablice miejscowości E-17a, E-18a - drogowaskazy w kształcie strzały - małe E-4 - drogowaskazy do obiektu E-5-E-12, E-19a-E-22	min. 2,00	min. 2,00 (2,20) ⁷⁾ - 2,50
E - drogowaskazy w kształcie strzały - duże	min. 0,70	min. 0,70
Znaki umieszczone nad jezdnią ²⁾	min. 5,00	min. 5,00
Znaki umieszczone na lub za urządzeniami bezpieczeństwa ruchu ²⁾	0,90 - 1,20	0,90 - 1,20

¹⁾ Z wyjątkiem znaków F-11 (5,00 m) i F-14a, b, c (0,50 m).

²⁾ Z wyjątkiem znaków umieszczonych na elementach konstrukcji obiektów inżynierskich o obniżonej skrajni.

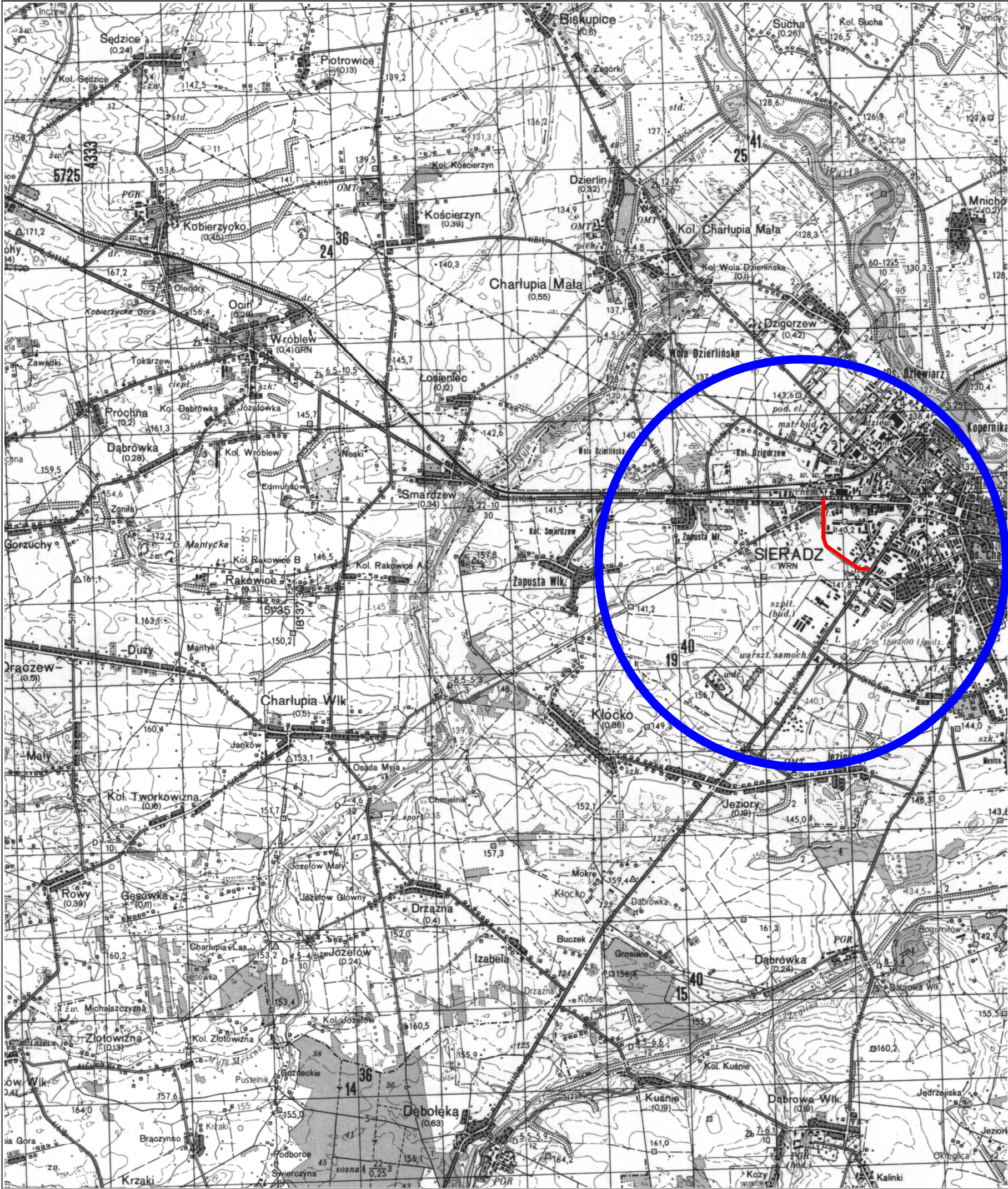
³⁾ Znaki E-4, E-17a, E-18a, E-19a nie występują na autostradach i drogach ekspresowych.

⁴⁾ Z wyjątkiem znaków G-1 (1,00 m - na ulicach; 0,50 m - na pozostałych drogach).

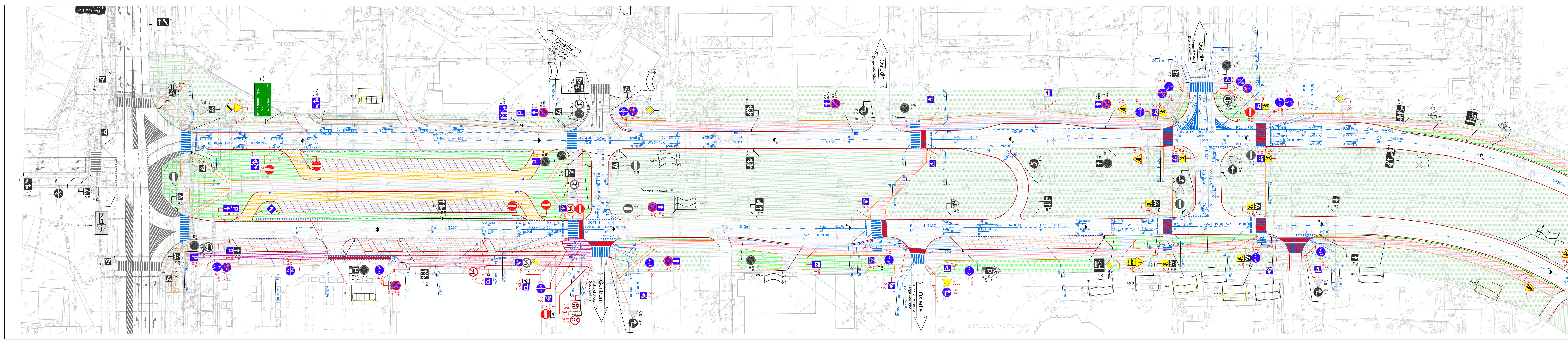
⁵⁾ Dla znaków umieszczanych w pasie zieleni poza chodnikiem lub na poboczu.

⁶⁾ Dla kilku znaków umieszczanych na jednej konstrukcji wsporczej przy braku ruchu pieszego.

⁷⁾ W przypadku umieszczenia znaku na chodniku.



		Inwestor / Zamawiający			
		Powiatowy Zarząd Dróg Plac Wojewódzki 3 98-200 Sieradz			
		Jednostka projektowa			
 <small>Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych</small>		Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, tel/fax. 0-62 78 167 01			
Stadium Projekt Budowlany		Zadanie Rozbudowa ulicy Reymonta i Alei Grunwaldzkiej w Sieradzu			
Branża Roboty drogowe		Temat opracowania DOCELOWA ORGANIZACJA RUCHU			
Kod CPV 45233120-6		Tytuł rysunku LOKALIZACJA			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala 1:25000	
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		Data opracowania 06.2015r.	
Asystent Projektanta	mgr inż. Jacek Małecki				
Asystent Projektanta	mgr inż. Joanna Małecka			Nr rys. 1	Nr egz.
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-I-7131-38/02			



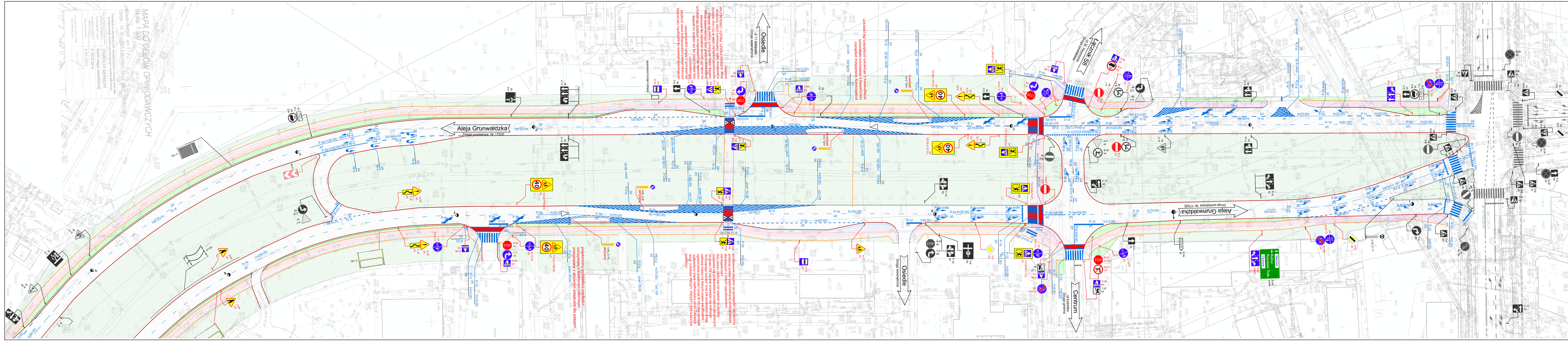
LEGENDA

- istniejąca nawierzchnia dróg i chodników - bez zmian
- projektowana nawierzchnia chodnika z BKB kolor szary
- projektowana nawierzchnia jednokierunkowej ścieżki rowerowej z możliwością ruchu pieszych z BKB kolor czerwony
- projektowana nawierzchnia ścieżki rowerowej z BKB kolor czerwony
- projektowane opaski z BKB kolor grafit
- projektowana nawierzchnia zatok postojowych z BKB kolor czerwony
- projektowana nawierzchnia jezdni manewrowych z BKB kolor szary
- projektowana zielen niska
- istniejąca zielen niska
- proj. krawężnik betonowy 15x30cm
- proj. krawężnik betonowy - obniżony
- proj. obrzeże betonowe 8x30cm
- istniejący krawężnik betonowy

LEGENDA



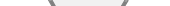

- A-7 ist - znaki pionowe istniejące
- P-1e - znaki poziome istniejące
- A-7 pj - znaki pionowe projektowane
- P-1e pj - znaki poziome projektowane



Inwestor / Zamawiający		Powiatowy Zarząd Dróg Plac Wojewódzki 3 98-200 Sieradz			
Jednostka projektowa		Przedsiębiorstwo Robót Inżynierskich Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okryzce 7 63-630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, tel/fax. 0-62 78 167 01			
Stadium	Projekt Budowlany	Zadanie			
Branża	Roboty drogowe	Temat opracowania			
Kod CPV	45233120-6	Tytuł rysunku			
		PROJEKT DOCELOWEJ ORGANIZACJI RUCHU - Aleja Grunwaldzka			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala	1:500
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		Data opracowania	
Asystent Projektanta	mgr inż. Jacek Małecki			07.2015r.	
Asystent Projektanta	mgr inż. Joanna Małecka			Nr rys.	Nr egz.
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-I-7131-38/02		2.1	



LEGENDA

- istniejąca nawierzchnia dróg i chodników - bez zmian
- projektowana nawierzchnia chodnika z BKB kolor szary
- projektowana nawierzchnia jednokierunkowej ścieżki rowerowej z możliwością ruchu pieszych z BKB kolor czerwony
- projektowana nawierzchnia ścieżki rowerowej z BKB kolor czerwony
- projektowane opaski z BKB kolor grafit
- projektowana nawierzchnia zatok postojowych z BKB kolor czerwony
- projektowana nawierzchnia jezdni manewrowych z BKB kolor szary
- projektowana zielen niska
- istniejąca zielen niska
- proj. krawężnik betonowy 15x30cm
- proj. krawężnik betonowy - obniżony
- proj. obrzeże betonowe 8x30cm
- istniejący krawężnik betonowy

LEGENDA					
	A-7 ist	- znaki pionowe istniejące		A-7 pj	- znaki pionowe projektowane
	P-1e	- znaki poziome istniejące		P-1e pj = (8,00)	- znaki poziome projektowane

		Investor / Zamawiający			
		Powiatowy Zarząd Dróg Plac Wojewódzki 3 98-200 Sieradz			
Jednostka projektowa					
 <small>Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych</small>		Przedsiębiorstwo Robót Inżynierskich Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyżce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, tel/fax. 0-62 78 167 01			
Stadium Projekt Budowlany		Zadanie Rozbudowa ulicy Reymonta i Alei Grunwaldzkiej w Sieradzu			
Branża Roboty drogowe		Temat opracowania PROJEKT DROGOWY			
Kod CPV 45233120-6		Tytuł rysunku PROJEKT DOCELOWEJ ORGANIZACJI RUCHU - Aleja Grunwaldzka			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala	1:500
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		Data opracowania	
Asystent Projektanta	mgr inż. Jacek Małecki			07.2015r.	
Asystent Projektanta	mgr inż. Joanna Małecka			Nr rys.	Nr
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-I-7131-38/02		2.2	