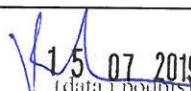




INWESTOR KONIN PRACOWNIA PROJEKTOWA

ul. Okólna 6, 62-510 Konin
e-mail: biuro@inwestor-konin.pl, tel/fax: 63 243 52 83

PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI

1.	Nazwa obiektu	Przebudowa drogi powiatowej nr 3218P na odcinku Ruszków Drugi – Police Średnie ZADANIE 2	
	Adres obiektu	Gmina Kościelec, powiat kolski	
3.	Inwestor, adres	Powiat Kolski – Powiatowy Zarząd Dróg w Kole	
4.	Jednostka projektowa, adres	Inwestor Konin Pracownia Projektowa ul. Okólna 6, 62-510 Konin	
5.	Opracowanie	mgr inż. Krzysztof Rybarczyk	 15.07.2019 (data i podpis)

OPIS TECHNICZNY

Przebudowa drogi powiatowej nr 3218P na odcinku Ruszków Drugi – Police Średnie

ZADANIE 2

1. Zamawiający projekt

Powiat Kolski

ul. H. Sienkiewicza 21/23

62-600 Koło

2. Podstawy opracowania projektu

- Umowa z Powiatem Kolskim na opracowanie projektu.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- Obwieszenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej z dnia 7 marca 2003 r. w sprawie ustawy Prawo ruchu drogowym – tekst jednolity (Dz. U. Nr 58, poz. 515 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2008r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170, 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 umieszczenia na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181).

4. Materiały wyjściowe

Plan sytuacyjny 1 : 500 z projektu budowlanego.

5. Zakres projektu

Niniejszy projektu stałej organizacji ruchu obejmuje zaprojektowanie oznakowania pionowego oraz poziomego w zakresie projektowanego ciągu pieszo-rowerowego.

6. Cel projektu

Celem niniejszego projektu jest uzyskanie na rzecz inwestora robót dokumentu formalno – prawnego, jako podstawy do wprowadzenia oznakowania organizacji ruchu.

7. Opinie i zatwierdzenia projektu.

Projekt stałej organizacji ruchu wymaga:

- opinii Powiatowej Komendy Policji w Kole
- opinii Zarządcy Drogi: Zarządu Powiatu Kolskiego (Zarządu Dróg Powiatowych)
- zatwierdzenia Zarządcy Ruchu: Starosty Powiatu Kolskiego.

8. Charakterystyka

- szerokość ciągu pieszo-rowerowego: 2,5m
- szerokość zjazdów wg projektu zagospodarowania

9. Opis projektowanego oznakowania stałej organizacji ruchu

Oznakowanie pionowe:

Przed przejściem dla pieszych zaprojektowano po obu stronach jezdni znaki D-6. Dodatkowo przy przejściach dla pieszych zlokalizowanych na jezdni drogi powiatowej zaprojektowano znaki aktywne wraz z doświetleniem przejść.

Ciąg pieszo-rowerowy oznakowano znakami C13/16. Z uwagi na zmianę lokalizacji przejścia dla pieszych w ciągu drogi powiatowej należy przestawić istniejące znaki B-33 oraz A-16.

Przed miejscowością Police Średnie na dojazdach z obu kierunków, projektuje się znak aktywny – pomiar prędkości z wyświetlaczem.

Oznakowanie poziome:

Przejście dla pieszych oznakowano znakiem P-10 o szerokości 4,00m. Przed przejściami dla pieszych zlokalizowanymi na jezdni drogi powiatowej zaprojektowano linie zatrzymania P-14. Na nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego zaprojektowano poziome znaki P-23 oraz P-26, malowane co 50m odwracane naprzemiennie.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu:

Na istniejącym obiekcie mostowym istniejącą barierę stalową ochronną należy zdemonstrować. Zaprojektowano w nowej lokalizacji barierę ochronną W1N1 o długości 42m oddzielającą ruch samochodowy od ruchu pieszo-rowerowego. Zaprojektowano barierkę U-11 o długości 44m w celu zabezpieczenia pieszych oraz rowerzystów przed upadkiem z wysokości.

Szczegóły oznakowania pionowego i poziomego przedstawiono na rysunku nr 1.

10. Wykonanie i ustawienie oznakowania

1. Wykonanie i ustawienie oznakowania

- a) **znaki drogowe pionowe** należy wykonać i ustawić zgodnie z warunkami i zasadami określonymi w Rozporządzeniu 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 umieszczenia na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181) – załącznik nr 1. Wielkość znaków z grupy „średnie”. Podkład wszystkich znaków, gr. 1,5–2,0mm, z blachy ocynkowanej z podwójnie giętymi ciągłymi krawędziami. Grubość ścianki rur min. 3,2mm.

Materiały odblaskowe: folia odblaskowa typu I. Żywotność znaków (podkład + lico) powinna wynosić do 7 lat typu 1. Odległość znaku od jezdni mierzy się w poziomie od krawędzi jezdni do najbliższego skrajnego punktu tarczy znaku (trójkąta, koła, kwadratu, prostokąta) lub tablicy.

Sposób umieszczania znaków:

- skrajnia pozioma: 0,5–2,0m od krawędzi jezdni,
- skrajnia pionowa znaków: 2,20m (od poziomu chodnika).

Odstępy między znakami nie mogą być mniejsze niż 10 m (dotyczy odległości zarówno w stosunku do istniejących jak i projektowanych).

Wysokość umieszczania znaku powinna być dostosowana do rodzaju drogi (ulicy) oraz konkretnego miejsca na drodze. Jedną z zasadniczych okoliczności, które należy uwzględniać, jest ruch pieszych, dla których znak zbyt nisko ustawiony może stanowić istotną przeszkodę. Wysokość pionowa dolnej krawędzi znaku wynosi min. 2,20m w chodniku, z odstępstwami dla poszczególnych kategorii znaków oraz miejsc ich lokalizacji w przekroju poprzecznym drogi lub ulicy tj. w obszarze zabudowanym lub niezabudowanym, w chodniku, poza koroną drogi, w poboczu utwardzonym i gruntowym, w pasie zieleni poza chodnikiem, nad urządzeniami bezpieczeństwa ruchu, na obiektach inżynierskich itp.

Słupki dla znaków należy wykonać z rur ocynkowanych Ø60mm, zabetonowane w fundamencie. Fundament betonowy z betonu C12/15 o wymiarach 30x30x70xcm (70cm – głębokość wykopów pod beton).

Wszystkie znaki drogowe pionowe muszą być wykonane przez producenta posiadającego aprobatę techniczną oraz świadectwo kwalifikacji w zakresie ich wytwarzania, wydane przez IBDiM (Instytut Badawczy Dróg i Mostów) w Warszawie i certyfikat uprawniający do oznaczenia wyrobów znakiem bezpieczeństwa „B” wydany przez ITS (Instytut Transportu Samochodowego) w Warszawie.

- b) **znaki drogowe poziome** należy wykonać zgodnie z warunkami i zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181) – załącznik nr 2.

Oznakowanie poziome, należy wykonać, jako oznakowanie grubowarstwowe termoplastyczne. grubości 3,0 –5,0mm aplikowane na ciepło z okresem trwałości 3-4 lat. Dla uzyskania odblaskowości zastosować mikrokulki szklane o współczynniku załamania światła powyżej 1,5%.

Do oznakowania należy stosować tylko materiały atestowane, potwierdzone świadectwem PZH.

- c) **ustawienie znaków pionowych** oraz wymalowania znaków poziomych, dla stałej organizacji ruchu, należy wykonać w terenie zgodnie z planem oznakowania w skali 1 : 500.

Dla znaków pionowych drogowych dopuszcza się niewielkie zmiany ich lokalizacji w zakresie kilku metrów, niż pokazano to na w/w planach, które wynikają z konieczności ich przesunięcia dla uzyskania pełniejszej ich widoczności lub ich kolizji z istniejącymi urządzeniami nadziemnymi i podziemnymi.

11. Znak aktywny D-6 z sygnalizacją lampami LED – zasilanie solarne

Wykrycie pieszego powoduje aktywację migających lamp nad znakiem - oraz przesłanie informacji do znaku na drugim pasie falą radiową i uaktywnienie lamp na drugim znaku.

Znak wielkości lica 600x600 mm w obudowie aluminiowej (grubość 100 mm).
Obudowa znaku powiększona o 200 mm w pionie, gdzie zamontowane są dwie ledowe lampy fi100 mm migające naprzemiennie po aktywacji.

Czujnik ruchu pieszego znajduje się pod baterią słoneczną.

Podstawowe i jedyne źródło światła kasetonu D6 stanowią diody LED w postaci dwóch lamp fi 100 mm świecących barwą żółtą (591 nm) o mocy łącznej 2 Watt zamocowane wewnątrz obudowy (kasetonu). Z boku znaku zamontowany czujnik pasywnej podczerwieni wraz z detekcją mikrofalową umożliwiającą wykrywanie pieszego w rejonie strefy przejścia i załączający pulsowanie lamp. Sterownik mikroprocesorowy wraz z radiolinią umożliwia transmisję sygnału do drugiego znaku na odległość do 50 metrów, co powoduje, że podczas zadziałania jednego znaku sygnał wykrycia pieszego jest przesyłany do znaku po przeciwnej stronie jezdni, który również zaczyna pulsować. Zastosowana transmisja radiowa zabezpiecza przed możliwością braku komunikacji w przypadku zablokowania bezpośredniej widoczności znaków ze sobą. Całość zasilania jest z baterii słonecznej o mocy 50 Watt, z której energia magazynowana jest w akumulatorze żelowym umieszczonym w znaku. System zapewnia poprawną pracę przez cały rok bez potrzeby doładowywania akumulatora.

Dane techniczne

• Wielkość znaku	600x600 [mm]
• Wielkość obudowy z lampami	620x820 [mm]
• Kolor światła pulsatorów	żółty
• Źródło światła	diody LED
• Barwa	591 [nm]
• Napięcie zasilania	12 [VDC]
• Pobór mocy	2,5 W
• Waga znaku	22 kg
• Rodzaj zasilania	słoneczne
• Typ akumulatora	żelowy
• Typ czujnika	podczerwień/mikrofala
• Panel słoneczny	50 Watt
• Montaż	3 uchwyty

12. Radarowy Wyświetlacz Prędkości – zasilanie solarne

Kompletny system z zasilaniem solarnym składający się z:

- radarowy wyświetlacz prędkości 720x870x40 mm
- skrzynka – zasilanie solarne 12V 400x300x170 mm
- ZSO skrzynka – zasilanie solarne 12V
- Panel fotowoltaiczny 1165x820x35 mm
- elementy mocowania standardowego
- słup wsporczy,
- fundament

Opis i przeznaczenie produktu:

Wbudowany w Tablicę LED radar mikrofalowy dokonuje pomiaru prędkości jadących samochodów i w czytelny sposób wyświetla jej wartość. Urządzenie posiada regulowany próg prędkości - przekroczenie progu sygnalizowane jest zmianą koloru wyświetlacza prędkości z zielonego na czerwony (pulsujący) oraz wyświetlającym się czerwonym napisem ZWOLNIJ. Kierowca jadący zgodnie z przepisami nagrodzony zostaje zielonym komunikatem DZIĘKUJĘ. Dodatkowo można wyświetlać również komunikaty w postaci buźki uśmiechniętej i buźki smutnej.

Dane techniczne:

Napięcie zasilania 12 V

Średni pobór prądu 0,2A

Wysokość cyfr prędkości LED 305 mm

Wysokość tekstu LED „ZWOLNIJ”, „DZIĘKUJĘ” 110 mm

Wysokość buźki LED 240 mm

Ilość kolorów LED 2 / zielony i czerwony

Widoczność wyświetlacza prędkości LED 150 m

Widoczność wyświetlacza tekstu LED 50 m

Widoczność wyświetlacza buźki 120 m

Warunki środowiskowe (klasa odporności)

IP55 (zgodna z PN-EN 60529) – odporny na warunki atmosferyczne

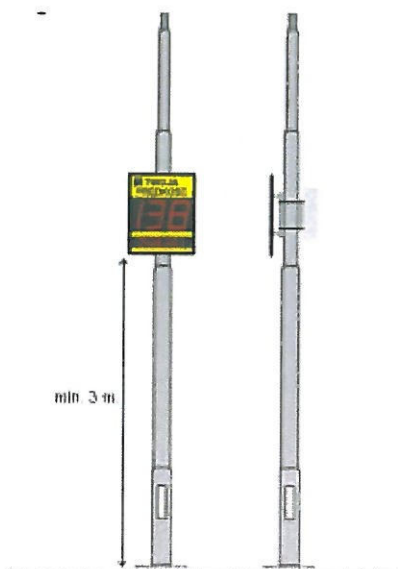
Klasa luminancji L3 wg normy PN-EN 12966 – regulowana automatycznie

Zakres mierzonej prędkości od 2 – 199 km/h

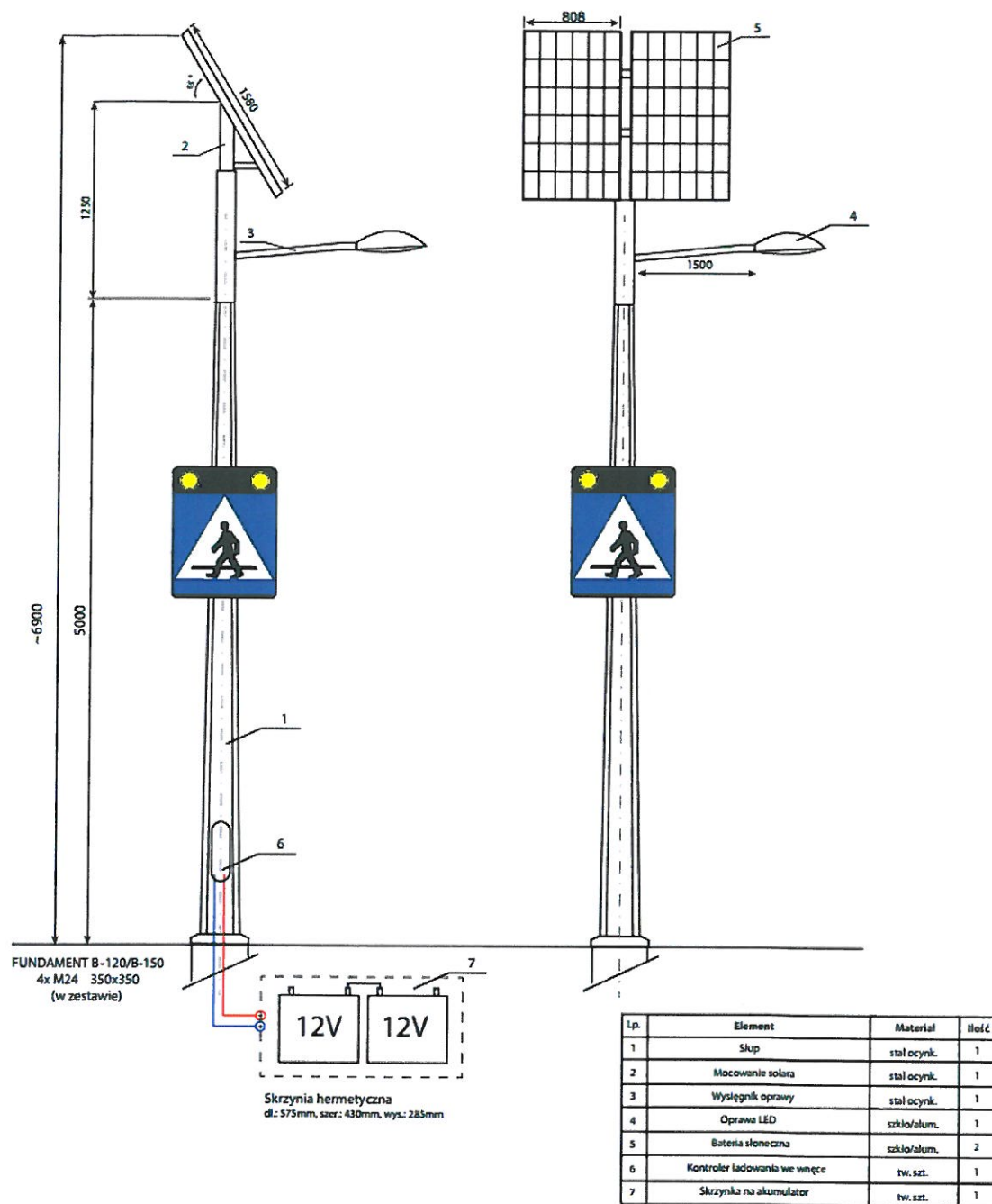
Rozdzielczość mierzonej prędkości 1 km/h

Zasięg pomiarowy regulowany 10-300 m

Obudowa aluminium lakierowane proszkowo, aluminium anodowane, poliwęglan pełny, filtr ochronny UV, filtr kontrastowy, folia odblaskowa.



13. Oświetlenie przejść dla pieszych



14. Termin wprowadzenia organizacji ruchu.

Rodzaj wprowadzanej organizacji ruchu	Przewidywany termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu
Stala	rok 2020

15. Wprowadzenie organizacji ruchu

Wprowadzenie stałej organizacji ruchu objętej niniejszym projektem, zgodnie z § 12 pkt. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury, może nastąpić po pisemnym zawiadomieniu przez wykonawcę Robót lub Inwestora, na co najmniej 7 dni przed terminem jej wprowadzenia.

ZESTAWIENIE OZNAKOWANIA

Oznakowanie pionowe

Nazwa	Stan	Wielkość	Szt.
C-13/16	Projektowane	Małe	3
C-13a/16a	Projektowane	Małe	3
D-6	Projektowane	Średnie	4
D-6 „aktywny”	Projektowane	Kaseton	4
Radar	Projektowane	720x870	2
B-33	Do przeniesienia	Średnie	2
A-16	Do przeniesienia	Średnie	1
D-6	Do likwidacji	Średnie	2

Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome – zestawienie wg nazwy

Nazwa	Dł./Pow/Szt.	Pow. mal.
P-10	104 m ²	52,00
P-14	14mb	4,96
P-23	26 szt.	17,16
P-26	26 szt.	17,94
RAZEM		92,06

Urządzenia bezpieczeństwa

Nazwa	Stan	Długość
Bariera U-11	Projektowane	44mb
Bariera W1N1	Projektowane	42mb
Oświetlenie przejść	Projektowane	5 szt.

Opracowanie

INWESTOR Konin
Pracownia Projektowa
[Podpis]
Zastępca projektanta

mgr inż. Krzysztof Rybarczyk

SZKIC ORIENTACYJNY

