
Powiatowy Zarząd Dróg
w Starogardzie Gd.
83-200 Starogard Gdański
ul. Mickiewicza 9
tel. 58 562-34-61

PROJEKT ZMIANY STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

**w ciągu drogi powiatowej nr 2707G
na odcinku Starogard Gdański - Linowiec**

Maj 2021 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1 OPIS TECHNICZNY

- 1.1 Przedmiot opracowania
- 1.2 Cel opracowania
- 1.3 Podstawa opracowania
- 1.4 Charakterystyka drogi
- 1.5 Istniejące oznakowanie
- 1.6 Projektowane oznakowanie
- 1.7 Wykaz projektowanego oznakowania
- 1.8 Termin wprowadzenia organizacji ruchu
- 1.9 Zasady montażu znaków
- 1.10 Oświetlenie przejść dla pieszych
- 1.11 Nawierzchnie utwardzone

2 DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

- 2.1 Plan orientacyjny
- 2.2 Plany sytuacyjne w skali 1:500

OPIS TECHNICZNY

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt 3 przejść dla pieszych wraz z doświetleniem lampami hybrydowymi i związana z tym zmiana stałego oznakowania na drodze publicznej powiatowej nr 2707G – Linowiec – Starogard Gdański, na działce nr 123 obręb Linowiec, gmina Starogard Gdański.

1.2 Cel opracowania

Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego – zwiększenie bezpieczeństwa pieszych poprzez wytyczenie 3 przejść dla pieszych i umożliwienie im bezpieczne przejście z nowo wykonanej ścieżki pieszo-rowerowej na drugą stronę jezdni.

1.3 Podstawa opracowania

- a) Zlecenie Inwestora
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem. (tekst jednolity Dz. U. 2017 poz. 784 ze zm.),
- c) Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych. (tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 2310 ze zm.),
- d) 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. 2003 nr 220 poz. 2181 ze zm.) wraz z załącznikami od nr 1 do nr 4.
- e) Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 roku „Prawo o ruchu drogowym” (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 450 ze zm.),

1.4 Charakterystyka drogi

Ulica Skarszewska zlokalizowana jest w północnej części miasta Starogard Gdański. Obszar opracowania obejmuje teren na granicy miasta i gminy. Większa część drogi objętej opracowaniem znajduje się na terenie gminy Starogard Gdański. Jest to droga publiczna powiatowa nr 2707G o przekroju 1x2, szerokości ok. 6,5 m z jezdnią asfaltową. Na całym odcinku znajduje się ścieżka pieszo-rowerowa po stronie wschodniej o nawierzchni bitumicznej. Ulica znajduje się poza terenem zabudowanym, gdzie obowiązuje prędkość poruszania się pojazdów do 60 km/h. Natężenie ruchem duże.

1.5 Istniejące oznakowanie

Droga publiczna powiatowa nr 2707G w miejscu przedmiotowej inwestycji posiada oznakowanie pionowe i poziome, które zostało oznaczone przedrostkiem „ist” i przedstawione na Planie Sytuacyjnym.

1.6 Projektowane oznakowanie

a) Rysunek 01 – na wysokości skrzyżowania z drogą powiatową nr 2706G

Wyznacza się przejście dla pieszych w okolicy istniejącego przystanku autobusowego znakami P-10 i obustronnie P-14. Dodatkowo ustawiono obustronnie znaki D-6. Przejście będzie doświetlone dwiema lampami hybrydowymi z własnym zasilaniem akumulatorowym. Istniejące oznakowanie poziome kolidujące z nowym należy usunąć. W celu umożliwienia pieszym dojścia do przejścia dla pieszych należy wykonać utwardzenie pobocza szerokości 1,5m kostką betonową gr. 8cm. Aby połączyć istniejącą ścieżkę pieszo-rowerową z dojściem do przejścia dla pieszych należy zdemonstrować barierę ochronną na szerokości min. 6,0 m. Wprowadza się ograniczenie prędkości na danym odcinku znakiem B-33 „50 km/h”. Przystanek autobusowy przenosi się w kierunku Starogardu Gdańskiego, a także należy wykonać do niego utwardzenie pobocza. W celu ostrzeżenia kierowców, że zbliżają się do przejścia dla pieszych od strony Starogardu Gdańskiego ustawiono w odległości ok. 150 metrów znak A-16.

b) Rysunek 02 – na wysokości zjazdu na drogę wewnętrzną do istniejących zakładów produkcyjnych

Wyznacza się przejście dla pieszych w okolicy istniejącego zjazdu znakami P-10 i obustronnie P-14. Dodatkowo ustawiono obustronnie znaki D-6. Przejście będzie doświetlone dwiema lampami hybrydowymi z własnym zasilaniem akumulatorowym. Istniejące oznakowanie poziome kolidujące z nowym należy usunąć. W celu umożliwienia pieszym dojścia do przejścia dla pieszych należy wykonać utwardzenie pobocza szerokości 1,5m kostką betonową gr. 8cm.

W odległości nieco ponad 42 metry zaprojektowano zatokę postojową dla służb uprzywilejowanych typu Policja, Inspekcja Transportu Drogowego i pojazdów kontrolowanych przez te służby.

c) Rysunek 03 – na wysokości zjazdu do istniejącej hurtowni stali

Wyznacza się przejście dla pieszych w okolicy istniejącego zjazdu znakami P-10 i obustronnie P-14. Dodatkowo ustawiono obustronnie znaki D-6. Przejście będzie doświetlone dwiema lampami hybrydowymi z własnym zasilaniem akumulatorowym. Istniejące oznakowanie poziome kolidujące z nowym należy usunąć. W celu umożliwienia pieszym dojścia do przejścia dla pieszych należy wykonać utwardzenie pobocza szerokości 1,5m kostką betonową gr. 8cm. Wprowadza się ograniczenie prędkości na danym odcinku znakiem B-33 „50 km/h”. Za końcem ścieżki pieszo-rowerowej (w kierunku Linowca) ustawiono znak B-33 „60 km/h” przeniesiony ze skrzyżowania z drogą powiatową nr 2706G (Rysunek 01). W celu ostrzeżenia kierowców, że zbliżają się do przejścia dla pieszych ustawiono w odległości ok. 150 metrów znak A-16.

1.7 Wykaz projektowanego oznakowania

a) znaki pionowe

Symbol	Opis	Grupa	Typ folii	Ilość szt.
A-16	przejście dla pieszych	średnie	2	2
B-33	ograniczenie prędkości „50 km/h”	średnie	2	4
D-6	przejście dla pieszych	średnie	2	6
D-18a	parking – miejsce zastrzeżone	średnie	2	1
T-0	tabliczka „dla Policji, ITD i pojazdów kontrolowanych”	średnie	2	1

b) znaki poziome

Symbol	Opis	Pow. m ²
P-4	linia ciągła podwójna	3,7
P-10	przejście dla pieszych	36,0
P-14	linia warunkowego zatrzymania złożona z prostokątów	6,8
P-17	linia przystankowa	3,4

1.8 Termin wprowadzenia organizacji ruchu

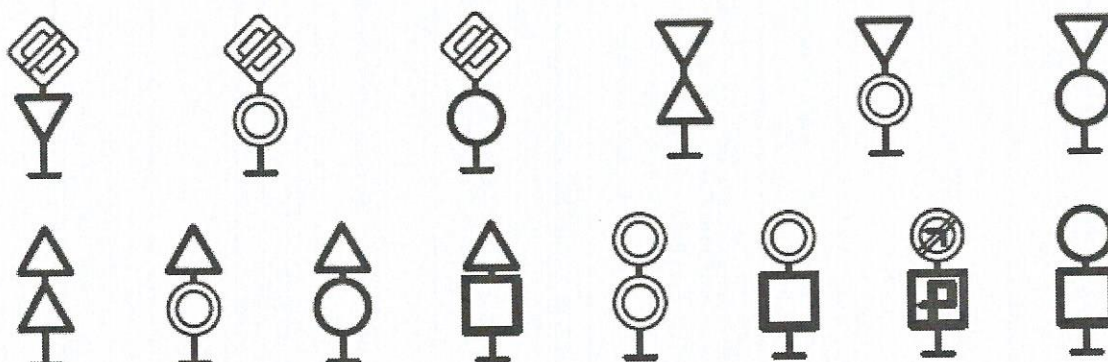
Termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu przewidziano do dnia **31.05.2022r.**

1.9 Zasady montażu znaków drogowych

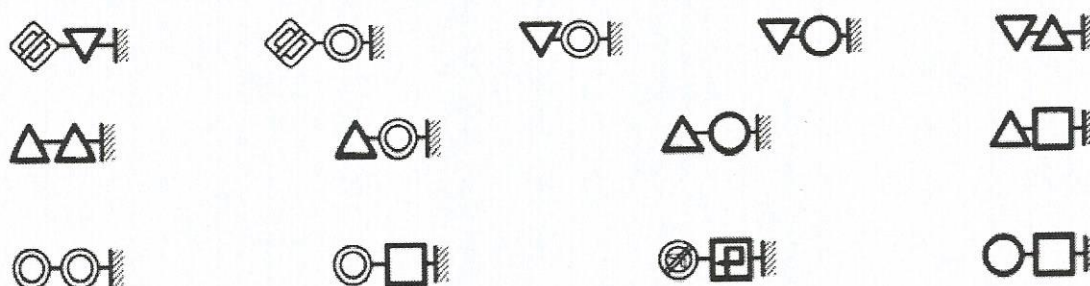
Sposób umieszczania znaków:

Znaki umocowuje się na konstrukcjach wsporczych, tj. słupkach, ramach, wysięgnikach, konstrukcjach bramowych, wykonanych z materiałów trwałych, z wyjątkiem betonu. Dopuszcza się też do umieszczania znaków wykorzystywanie słupów linii telekomunikacyjnych, latarni, słupów trakcyjnych i masztów sygnalizatorów oraz ścian budynków i elementów konstrukcyjnych obiektów inżynierskich. Słupki konstrukcji wsporczych powinny mieć przekrój kołowy lub eliptyczny. Następny znak powinien być umieszczony za poprzedzającym w odległości co najmniej 10 m.

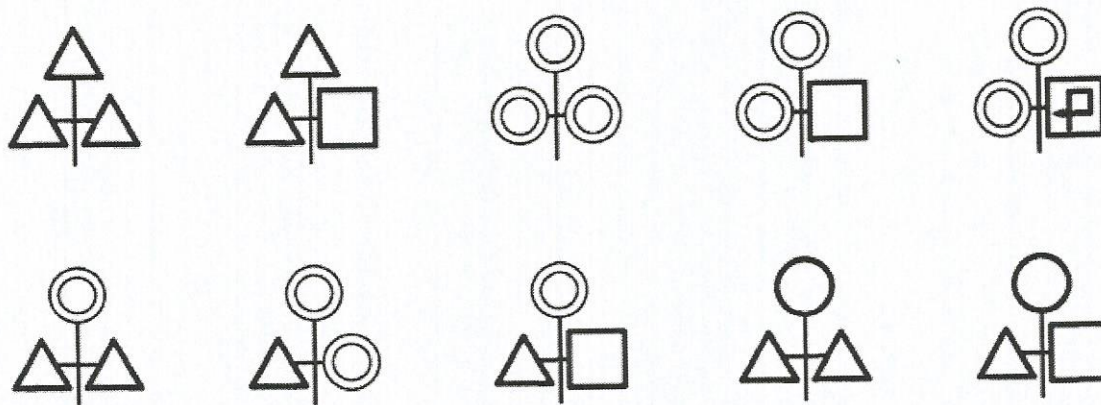
Jeżeli ze względów lokalnych istnieje konieczność zastosowania dwóch lub trzech znaków na jednym słupku lub wysięgniku, można je umieszczać w układzie pionowym lub poziomym. Dopuszczalne sposoby rozmieszczenia znaków pokazano na poniższych rysunkach.



Sposoby umieszczania dwóch znaków w układzie pionowym



Sposoby umieszczania dwóch znaków w układzie poziomym

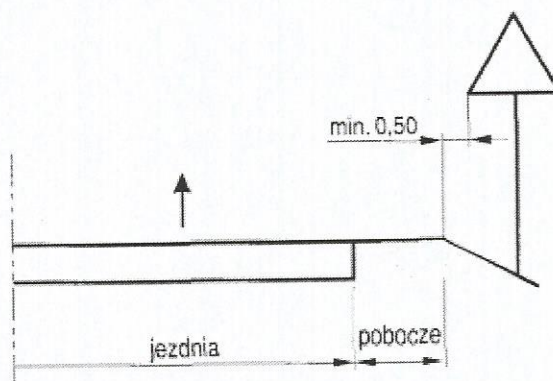


Sposoby umieszczania trzech znaków w układzie poziomym

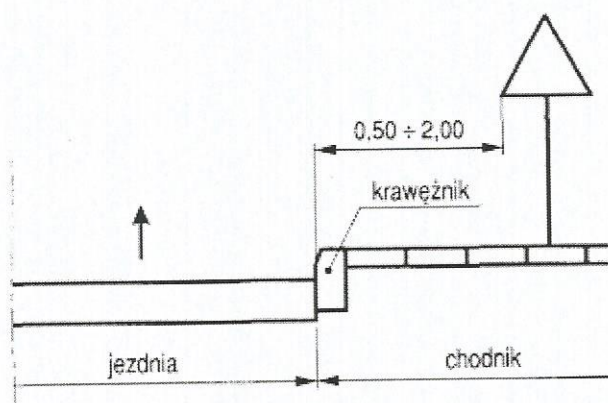
Przy ustawieniu dwóch lub trzech znaków na jednym słupku w układzie pionowym, wyżej mocujemy znak podający ważniejszą treść.

Odległość znaków pionowych od jezdni:

Znaki na drogach z poboczem należy umieszczać tak, aby odległość znaku od krawędzi korony drogi była nie mniejsza niż 0,5 m. W przypadku szerokiego nasypu znaki można umieszczać w odległości nie większej niż 5 m od krawędzi jezdni. W przypadku gdy warunki terenowe nie pozwalają na umieszczenie znaku poza koroną drogi, znak powinien być umieszczony jak na poniższych rysunkach.



Na drogach z poboczem gruntowym



Na ulicach

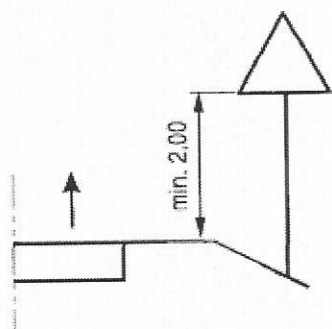
Wysokość umieszczania znaków:

Odległość znaku od jezdni mierzy się w poziomie od krawędzi jezdni (wystający krawężnik drogowy typu miejskiego wlicza się do chodnika) do najbliższego skrajnego punktu tarczy znaku (trójkąta, koła, kwadratu, prostokąta) lub tablicy.

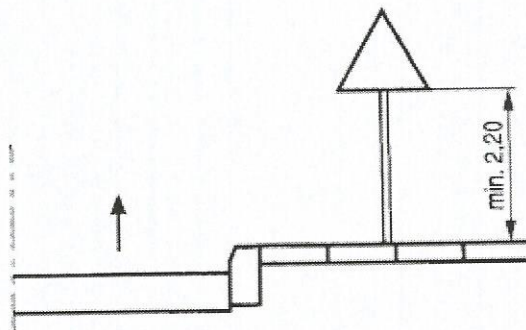
Wysokość umieszczenia znaku powinna być dostosowana do rodzaju drogi (ulicy) oraz konkretnego miejsca na drodze. Jedną z zasadniczych okoliczności, które należy uwzględnić, jest ruch pieszych, dla których znak zbyt nisko ustawiony może stanowić istotną przeszkodę.

Wysokości te nie dotyczą znaków umieszczanych przez policję w związku z zabezpieczeniem miejsca wypadku drogowego, które mogą być umieszczane w poziomie nawierzchni jezdni.

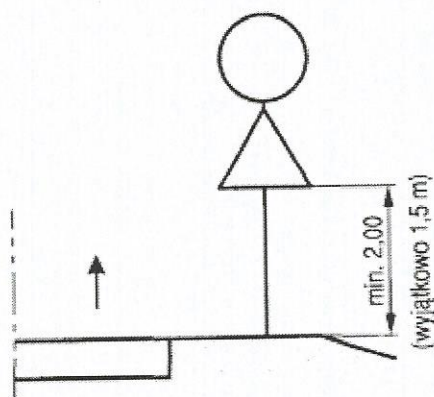
Typowe wysokości montażu znaków przedstawiono na poniższych rysunkach.



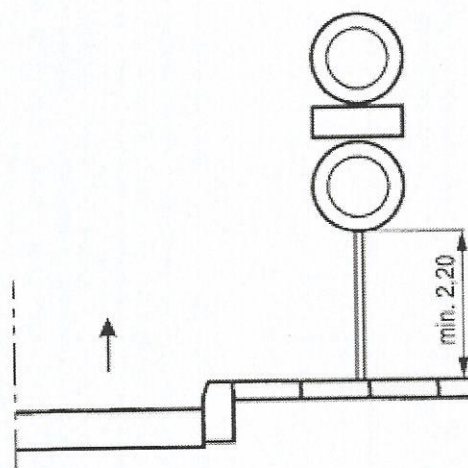
Na drogach



Na ulicach



Dwóch na jednym słupku na drogach innych niż ulice



Dwóch na jednym słupku na ulicach

Widoczność znaków:

Znaki powinny być widoczne dla kierujących pojazdami w jednakowym stopniu zarówno w dzień jak i w nocy.

1.10 Oświetlenie przejść dla pieszych

W projekcie przyjęto lampy hybrydowe w celu doświetlenia nowoprojektowanego przejścia dla pieszych wraz z aktywnym znakiem D-6.

Doświetlenie każdego przejścia dwiema lampami hybrydowymi umieszczonymi na poboczu – po jednej na każdej stronie - z oprawami o asymetrycznym rozsyle światła – dedykowanym do przejść dla pieszych. Dodatkowo na słupie lampy hybrydowej doświetlającej przejście dla pieszych należy umieścić znak aktywny D-6 (kroczący ludzik). Doświetlenie ma na celu uzyskanie kontrastu dodatniego (zwiększenie widoczności przechodnia na przejściu). Uruchomienie znaku aktywnego D-6 zamontowanego na słupie z lamp hybrydowych przez czujnik ruchu.



Fotografia poglądowa przedstawiająca lampę hybrydową

Zestaw powinien zawierać:

- słup,
- lampę LED,
- turbinę wiatrową (generator wiatrowy),
- ramowe moduły fotowoltaiczne,
- solarny regulator ładowania,
- hermetyczne obudowy do akumulatorów,
- akumulatory,
- fundament betonowy,
- przewody elektryczne

Całkowita wysokość: ok. 8 m

Źródło światła – oprawa LED 50W

Strumień świetlny – 5500lm

Czas pracy lampy – min. 14h

Czas autonomii – do 4 dni

Moc paneli – 2 x 260W lub 2 x 270W

Wymiary paneli – 1650 x 992 x 40 mm

Pojemność akumulatora – min. 2 x 150 Ah

Typ akumulatora – żelowy

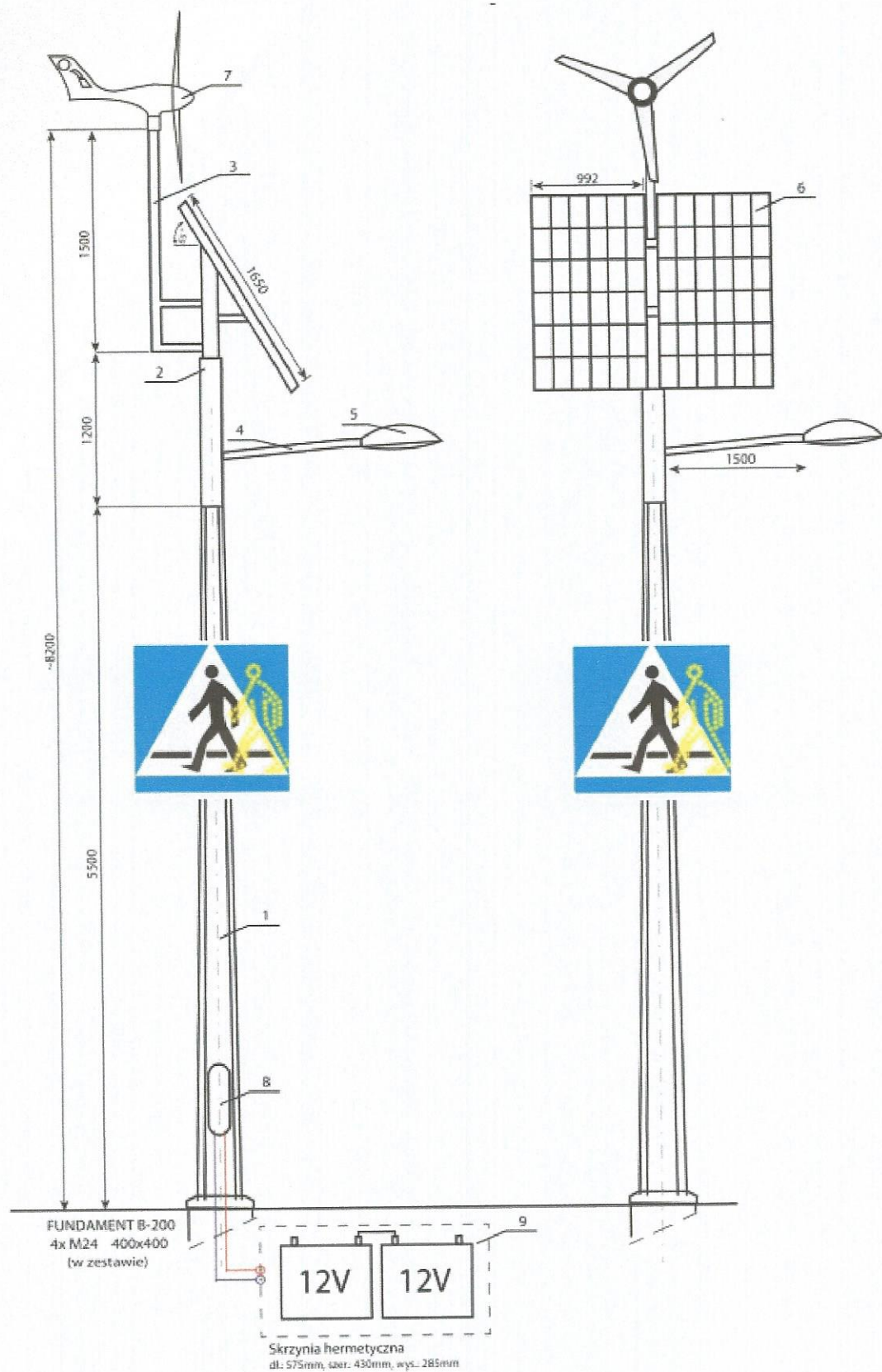
Sposób włączenia – czujnik zmierzchowy

Moc turbiny wiatrowe – min. 400W

Ilość łopat turbiny wiatrowej – 5-6 szt.

Fundament – F150/F160

Wysokość słupa – 5 m



Schemat poglądowy przedstawiający lampę hybrydową

1.11 Nawierzchnie utwardzone

Zaprojektowano utwardzone dojścia do przejść dla pieszych szerokości min. 1,5 m. Przy krawędzi przejść dla pieszych zastosować tzw. rampę krawężnikową. Stosuje się je w celu zapewnienia dostępności przejść osobom z niepełnosprawnościami. Rampy krawężnikowe wykonuje się na całej szerokości przejścia dla pieszych. Pochylenia dojścia dla pieszych na rampie nie mogą być większe niż 10% lub 8% w przypadku obniżenia dojścia na całej szerokości. Różnica poziomów między górnymi powierzchniami nawierzchni jezdni i krawężnika nie może być większa niż 0,02 m. Na dojściach do przejść dla pieszych zastosować system fakturowych oznaczeń nawierzchni dla osób z dysfunkcjami wzroku (płytki ostrzegawcze i płytki prowadzące).

Ponadto zaprojektowano zatokę postojową dla pojazdów uprzywilejowanych typu Policja, Inspekcja Transportu Drogowego, a także dla pojazdów, które są aktualnie kontrolowane przez w/w służby.

Konstrukcja nawierzchni dojścia do przejść dla pieszych:

8 cm	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej szarej
3 cm	Podsypka cementowo-piaskowa
20 cm	Podbudowa zasadnicza z betonu C16/20
10 cm	Podbudowa odcinająca z pospółki

Krawędzie dojść do przejść dla pieszych wykonać z obrzeża betonowego 8cm. Krawędź dojścia wzdłuż jezdni, w obrębie przejścia dla pieszych, wykonać z krawężnika drogowego zaniżonego. Poza przejściem wykonać z krawężnika drogowego.

Powierzchnia utwardzenia	124,7	m ²
Długość obrzeży bet. 8cm	108,3	m
Długość krawężnika	67,5	m
Powierzchnia płytek ostrzegawczych	14,4	m ²
Powierzchnia płytek prowadzących	3,1	m ²

Konstrukcja nawierzchni zatoki postojowej:

8 cm	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej szarej
3 cm	Podsypka cementowo-piaskowa
20 cm	Podbudowa zasadnicza z betonu C16/20
10 cm	Podbudowa odcinająca z pospółki

Krawędzie zatoki wykonać z krawężnika drogowego.

Powierzchnia zatoki	54,4	m ²
Długość krawężników	49,8	m

2.1 Plan orientacyjny w skali 1:25000

