

P.H.U. „ARCUS 2'

HOSZOWSKI TADEUSZ

NIP 634-001-89-47 tel./fax +48 032 205-36-40

UL. ŻELIWNA 36 40-599 KATOWICE

Inwestor:	ZARZĄD WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W OPOLU UL. OLESKA 127, 45-231 OPOLE
Zadanie:	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 401 w m. Żłobizna
Stadium:	INŻYNIERIA RUCHU
Część:	<u>DOCELOWA ORGANIZACJA RUCHU</u>
Projektant:	inż. Michał Hoszowski UPR.BUD. SKL/0810/POOD/05 specjalność drogowa bez ograniczeń.
Sprawdzający:	mgr inż. Jarosław Lewczuk UPR.BUD. SLK/5744/PWOD/14 specjalność drogowa bez ograniczeń.
Data:	kwiecień 2021 r.

Egzemplarz

NR

Spis treści

A. CZĘŚĆ OPISOWA	3
1. INWESTOR	4
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
3. NAZWA PROJEKTU	4
4. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	4
5. CHARAKTERYSTYKA DROGI I RUCHU NA DRODZE.....	5
5.1 Lokalizacja odcinka	5
Informacje ogólne	5
5.2 Dane dotyczące przedmiotu zamówienia.....	6
6. PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU	11
6.1 Droga wojewódzka nr 401	11
6.2 Zestawienie oznakowania pionowego	12
6.3 Zestawienie oznakowania poziomego	12
6.4 Wymogi dla oznakowania	13
7. TERMIN WPROWADZENIA	13
B. CZĘŚĆ FORMALNO PRAWNA	14
Spis norm i przepisów:	15
Spis UZGODNIEN:	16
C. CZĘŚĆ GRAFICZNA	17
OD-01 Orientacja	19
OD-02.1 Istniejąca organizacja ruchu	20
OD-02.2 Istniejąca organizacja ruchu	21
OD-03.1 Docelowa organizacja ruchu	22
OD-03.2 Docelowa organizacja ruchu	23
OD-04.1 Warunki widoczności na skrzyżowaniu z drogą gminną 1020280. – ul. Tulipanowa.....	24
OD-04.2 Warunki widoczności na skrzyżowaniu z drogą powiatową 11780.....	25

D. **CZĘŚĆ OPISOWA**

1. INWESTOR

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu
ul. Oleska 127, 45-231 Opole

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Umowa zawarta między: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu, 45-231 Opole ul. Oleska 127, a firmą: P.H.U. „ARCUS 2” 40-599 Katowice, ul. Żeliwna 36.

3. NAZWA PROJEKTU

Opracowanie projektu budowlanego i wykonawczego dla zadania :
„Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 401 w m. Żłobizna”

4. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt docelowej organizacji ruchu na drodze wojewódzkiej nr 401 w m. Żłobizna dla inwestycji jak w pkt. 3.

Projekt organizacji ruchu obejmuje swym zakresem:

- inwentaryzację istniejącego oznakowania,
- projekt docelowej organizacji ruchu.

Celem niniejszego opracowania jest zapewnienie bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Projekt organizacji ruchu został opracowany na podstawie następujących materiałów i przepisów:

- projektu budowlanego,
- inwentaryzacji urządzeń drogowych,
- Ustawy „Prawo o ruchu drogowym” z dnia 20 czerwca 1997 r. /Dz. U. Nr 98, poz. 602 z dnia 19 sierpnia 1997 r. – 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 Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach z dnia 3 lipca 2003 r – Dziennik Ustaw nr 220 poz. 2181,
- Załączniki nr 1-4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach,

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 lipca 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach

5. CHARAKTERYSTYKA DROGI I RUCHU NA DRODZE

5.1 LOKALIZACJA ODCINKA

INFORMACJE OGÓLNE

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa opolskiego, w powiecie brzeskim, gminie Skarbimierz w miejscowości Żłobizna. Teren przez który przebiega przedmiotowy odcinek to tereny miejscowości o charakterze rolniczym z zabudową jednorodzinną (gospodarstwa rolne). Teren, na którym planowana jest inwestycja przebiega przez teren płaski, równinny.

W stanie istniejącym DW 401 jest drogą jednojezdniową klasy G o dwóch pasach ruchu. Kilometracja drogi wojewódzkiej nr 401 rozpoczyna się od skrzyżowania z drogą krajową nr 94 – początek drogi wojewódzkiej – km 0+000.

Prawie cały odcinek rozbudowywanej drogi zlokalizowany jest na obszarze zabudowanym. Koniec obszaru zabudowanego zlokalizowany jest tuż przed skrzyżowaniem drogi wojewódzkiej 401 z drogą na Pępice.

Na odcinku od drogi krajowej nr 94 do skrzyżowania z ulicą Tulipanową i ulicą Malinową, droga wojewódzka posiada przekrój uliczny o szerokości jezdni ok. 7,0m, z obustronnymi chodnikami. Lewostronny chodnik posiada szerokość ok. 2m, natomiast prawostronny ok. 1,8m. Chodnik po stronie prawej, oddzielony jest od jezdni pasem zieleni o szerokości ok. 1m.

Na odcinku od skrzyżowania z ulicą Tulipanową i ulicą Malinową do posesji 63 (okolice skrzyżowania z ulicą Kalinową i ulicą Konwaliową), droga wojewódzka posiada przekrój uliczny o szerokości jezdni ok. 7,0m, z obustronnymi chodnikami szerokości ok. 2m zlokalizowanymi bezpośrednio przy jezdni. W związku z ograniczeniami terenowymi, na odcinku od posesji 50 do posesji nr 70, występują zawężenia ww. chodników do szerokości ok. 1,0m.

Od kilometra 0+930 (okolice posesji nr 63) do skrzyżowania z ul. Sportową, droga wojewódzka posiada przekrój uliczny o szerokości jezdni ok. 7,0m, z prawostronnym chodnikiem o szerokości ok. 2m zlokalizowanymi bezpośrednio przy jezdni.

Na odcinku od skrzyżowania z ul. Sportową do końca opracowania (okolice skrzyżowania z drogą powiatową na Pępice), droga wojewódzka posiada przekrój drogowy o szerokości jezdni ok. 6,0m, z obustronnymi poboczami gruntowymi i rowami drogowymi.

Rozbudowywane drogi będą przebiegać po istniejących śladach oraz są zgodne z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego gminy Skarbimierz. Inwestycja realizowana będzie po działkach przeznaczonych na

komunikację i po działkach prywatnych. Nie przewiduje się wyburzeń budynków mieszkalnych i siedlisk.

5.2 DANE DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Program inwestycji zakłada podjęcie następujących robót budowlanych:

- rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 401 o łącznej długości ok. 1,00 km – ok km 0+000 do km 1+000 – zgodnie z załącznikiem mapowym klasa techniczna G, nośność nawierzchni 115kN/oś,
- przebudowę drogi wojewódzkiej nr 401 o łącznej długości ok. 0,55 km – ok km 1+000 do km 1+552 – zgodnie z załącznikiem mapowym klasa techniczna G, nośność nawierzchni 115kN/oś,
- budowę bitumicznej ścieżki pieszo-rowerowej na odc. Wymagających zabezpieczenia ruchu pieszych i rowerzystów,
- przebudowę i budowę chodników z kostki betonowej na odc. Wymagających zabezpieczenia ruchu pieszych,
- budowę poboczy gruntowych ulepszonych o szerokości 1,25m,
- przebudowę skrzyżowań z drogami podporządkowanymi,
- budowę i przebudowę zatok autobusowych,
- przebudowę i budowę zjazdów publicznych i indywidualnych,
- odwodnienie drogi poprzez: kompleksową budowę kanalizacji deszczowej – w miejscach tego wymagających, renowację i odbudowę rowów przydrożnych oraz zapewnienie odwodnienia terenów przyległych,
- dostosowanie projektowanych obiektów budowlanych do korzystania przez osoby niepełnosprawne,
- urządzenie zieleni w tym ewentualna wycinka drzew i krzewów znajdujących się w pasie drogi,
- budowę elementów bezpieczeństwa ruchu,
- przebudowę urządzeń niezwiązanych z gospodarką drogową.

Podstawowe parametry rozbudowywanej drogi wojewódzkiej nr 414:

- Klasa drogi: G 1x2,
- Prędkość projektowa: 50km/h,
- Prędkość miarodajna na terenie zabudowy: 60km/h,
- Prędkość miarodajna poza terenem zabudowanym: 70km/h,
- Szerokość jezdni: 2x3,50 m = 7,00 m,
- Szerokość poboczy ulepszonych: 1,25 m,
- Szerokość chodników: 2,00 m,
- Szerokość ścieżki pieszo-rowerowej: 3,00 m,
- Szerokość zatok autobusowych: 3,00 m,
- Dopuszczalne obciążenie nawierzchni 115 kN/oś
- Pochylenie poprzeczne projektowanej drogi:
 - na odcinkach prostych - spadek daszkowy : 2,00%,
 - na łukach poziomych – pochylenie jednostronne : wg. planu sytuacyjnego,

- Spadek poprzeczny ścieżki pieszo-rowerowej, chodników, zatok: 2,00%

Zagospodarowanie terenu

W ramach przedmiotowego opracowania wykonano rozbudowę nawierzchni drogi wojewódzkiej nr 401 do kategorii ruchu KR4, dostosowano jej parametry do drogi klasy G. Projektowana droga będzie jednojezdniowa o szerokości 7,0 m ze ścieżką rowerową, chodnikami na odcinkach wymagających zabezpieczenia ruchu pieszych i rowerzystów.

Bezpieczeństwo użytkowania spełniono poprzez zaprojektowanie geometrii układu drogowego w zakresie wysokościowym (równość podłużna i poprzeczna) oraz sytuacyjnym, a także konstrukcji nawierzchni zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne (Dz. U. Nr43, poz.430 z dn. 14 maja 1999r.).

Przeznaczeniem obiektu jest prowadzenie ruchu kołowego lokalnego i tranzytowego oraz ruchu pieszego i rowerowego poruszającego się lokalnie w obrębie miejscowości Żłobizna.

Przedmiotowa droga wojewódzka przebiega przez obszar zabudowany za wyjątkiem okolic końca opracowania.

Na obszarze zabudowanym droga wojewódzka posiada przekrój uliczny.

Na odcinku od skrzyżowania z DK94 do skrzyżowania z ul. Tulipanową, droga wojewódzka posiada przekrój uliczny o szerokości jezdni 7,0m, z lewostronną ścieżką pieszo-rowerową szerokości 3,0m oraz istniejącym chodnikiem oddzielonym od jezdni pasem zieleni.

Na odcinku od skrzyżowania z ul. Tulipanową do zjazdu publicznego na ul. Jaśminową, droga wojewódzka posiada przekrój uliczny o szerokości jezdni 7,0m, z lewostronną ścieżką pieszo-rowerową szerokości 3,0m oraz prawostronnym chodnikiem szerokości 2m, zlokalizowanymi bezpośrednio przy jezdni.

Na odcinku od zjazdu publicznego na ul. Jaśminową do zjazdu publicznego na ul. Brzeską (tylną), droga wojewódzka posiada przekrój uliczny o szerokości jezdni 7,0m, z prawostronnym chodnikiem szerokości 2m, zlokalizowanymi bezpośrednio przy jezdni.

Od zjazdu publicznego na ul. Brzeską (tylną) do km 1+010, droga wojewódzka posiada przekrój uliczny o szerokości jezdni 7,0m, z prawostronnym chodnikiem o szerokości ok. 2m zlokalizowanymi bezpośrednio przy jezdni oraz lewostronną ścieżką pieszo-rowerową szerokości 3,0m.

Od km 0+930 do km 1+535 droga wojewódzka posiada przekrój uliczny o szerokości jezdni 7,0m, z prawostronnym chodnikiem projektowanym wg. odrębnego opracowania oraz lewostronną ścieżką pieszo-rowerową szerokości 3m, zlokalizowaną bezpośrednio przy jezdni.

Na odcinku od km 1+535 do końca opracowania, droga wojewódzka posiada przekrój drogowy o szerokości jezdni ok. 7,0m, z obustronnymi poboczami gruntowymi i rowami drogowymi.

Dno rowów przydrożnych zaprojektowano o szerokości 0,40m. Skarpy rowów przydrożnych nieumocnionych zaprojektowano o nachyleniu 1:1,5.

Projekt zakłada przebudowę skrzyżowań z drogami poprzecznymi oraz przebudowę zjazdów publicznych i indywidualnych. Skrzyżowania z drogami poprzecznymi, które zostały objęte bieżącym opracowaniem zostały wymienione w punkcie 5.3.

W kilometrze 0+233,69 drogi wojewódzkiej nr 401 występuje trójwlotowe skrzyżowanie z drogą gminną nr 102028 O. (ul. Tulipanowa). Poprawiono przejezdność pojazdów relacji skrajnych oraz widoczność. Dostosowano skrzyżowanie do parametrów poruszających się pojazdów.

W kilometrze 1+517,22 drogi wojewódzkiej nr 401 występuje trójwlotowe skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1178 O. Skrzyżowanie dostosowano do parametrów poruszających się pojazdów.

W kilometrażu 0+480 po lewej stronie drogi projektuje się normatywną zatokę autobusową w kierunku Brzegu.

Przystanki autobusowe w kierunku Grodkowa zaprojektowano w kilometrażu 0+580. Przystanki zaprojektowano z peronem szerokości min. 2,00m. W związku z ograniczeniami terenowymi brak jest zatoki autobusowej, w tej lokalizacji autobusy zatrzymują się bezpośrednio na jezdni głównej.

Przy każdym przejściu dla pieszych bądź przejeździe dla rowerzystów projektuje się krawężniki obniżone do 2cm ponad jezdnię (dla przejścia dla pieszych) oraz obniżone do poziomu jezdni (dla przejazdów rowerowych). Dodatkowo przy przejściach dla pieszych projektuje się nawierzchnię z kostki integracyjnej o szerokości 0,5m, oddaloną od jezdni o 0,3m i ułożoną w formie litery T.

Dostosowanie parametrów drogi do parametrów drogi klasy G oraz budowa chodników, budowa ścieżek rowerowych, rowów oraz inne roboty związane z rozbudową DW 401 spowoduje, iż nieuniknione będzie wejście z infrastrukturą drogową na działki sąsiadujące z istniejącym pasem drogowym. Jednakże wejścia te będą niewielkie, w porównaniu do powierzchni zajmowanej w stanie obecnym przez drogę wojewódzką (istniejące granice pasa drogowego).

Powiązania z publiczną siecią drogową

Z uwagi na charakter terenu przyległego w stanie istniejącym dostęp do drogi jest zapewniony poprzez zjazdy indywidualne i publiczne.

Droga wojewódzka nr 401 posiada powiązania z następującymi drogami publicznymi :

- km 0+000 Droga krajowa nr 94 – (dz. Nr 139/4; 368/7; 141/1; 370/1; 144/6; 144/3) - skrzyżowanie czterowlotowe skanalizowane z sygnalizacją świetlną – skrzyżowanie poza zakresem opracowania
- km 0+233,69 Droga gminna nr 102028 O. – ul. Tulipanowa - (dz. Nr 371/1) – skrzyżowanie zwykłe trójwlotowe,

Przyjęto następujące parametry techniczne drogi gminnej 102028 O.,

- | | |
|-----------------------|----------------|
| - klasa drogi | - D |
| - prędkość projektowa | - Vp=30 km/h |
| - szerokość jezdni | - 2x2,50=5,00m |

- km 1+517,22 Droga powiatowa nr 1178 O. – (dz. Nr 387) –
skrzyżowanie zwykle trójwlotowe,
Przyjęto następujące parametry techniczne drogi powiatowej 1178 O.,
 - klasa drogi – Z
 - prędkość projektowa – $V_p=50$ km/h
 - szerokość jezdni – $2 \times 3,00=6,00$ m

Z drogą wojewódzką nr 401 powiązania posiadają również drogi gminne wewnętrzne w km:

- 0+237,38 – ul. Malinowa (dz. Nr 374/1),
- 0+460,22 – ul. Forsycji (dz. Nr 1/3),
- 0+543,49 – ul. Jaśminowa (dz. Nr 256/5),
- 0+798,55 – ul. Brzeska (tylna) (dz. Nr 368/5),
- 0+893,29 – ul. Konwaliowa (dz. Nr 377/1) i ul. Kalinowa (dz. Nr 384/1),
- 0+982,75 – ul. Sportowa (dz. Nr 442/9),
- 1+276,73 – ul. Akacyjowa (dz. Nr 438/1),
- 1+325,43 – ul. Kwiatowa (dz. Nr 29/23).

Projektowana odległość między skrzyżowaniami na drodze wojewódzkiej nr 401 kształtuje się następująco:

Skrzyżowanie DW401 z drogą publiczną	Kilometraż skrzyżowania	Odległość między skrzyżowaniami [m]
Skrzyżowanie z DK 94	0+000,00	233,69
Droga gminna nr 102028 O.	0+233,69	1283,53
Droga powiatowa nr 1178 O.	1+517,22	

Projektowane odległości między skrzyżowaniem z drogą gminną 102028O. a drogą powiatową 1178O. spełniają wymagania §9 ust. 1 pkt. 4 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Natomiast odległość między skrzyżowaniem z DK94 a droga gminną 102028O. spełnia wymagania §9 ust. 2 tj. *„Przy rozbudowie i przebudowie drogi dopuszcza się zmniejszenie odległości, o których mowa w ust. 1, jeżeli dotyczą one istniejących węzłów lub skrzyżowań, nie spowoduje to pogorszenia stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz możliwe będzie oznakowanie drogi zgodnie z przepisami o ruchu drogowym”.*

Odwodnienie drogi wojewódzkiej:

Odwodnienie zapewnią projektowane spadki podłużne i poprzeczne drogi. Wody opadowe i roztopowe będą przechwytywane głównie przez projektowane wpusty deszczowe i odprowadzane do kanalizacji deszczowej odcinkowo będą spływać bezpośrednio do trawiastych rowów przydrożnych po skarpach.

Za pośrednictwem istniejących cieków, wody opadowe będą odprowadzane w kierunku odbiorników naturalnych.

Komunikacja publiczna

Stan istniejący

Na odcinku rozbudowywanej drogi wojewódzkiej nr 401 zinwentaryzowano sześć istniejących przystanków komunikacji miejskiej.

W kierunku Brzegu przystanki komunikacji miejskiej zinwentaryzowano w km:

- 0+070 – brak zatoki autobusowej, w tej lokalizacji autobusy zatrzymują się bezpośrednio na jezdni głównej,
- 0+480 – istniejąca zatoka autobusowa,
- 0+780 – brak zatoki autobusowej, w tej lokalizacji autobusy zatrzymują się bezpośrednio na jezdni głównej.

W kierunku Grodkowa przystanki komunikacji miejskiej zinwentaryzowano w km 0+110, 0+500 i 0+960. W lokalizacjach tych brak jest zatok autobusowych – autobusy zatrzymują się bezpośrednio na jezdni głównej.

Stan projektowany

Na odcinku rozbudowywanej drogi wojewódzkiej nr 401 zaprojektowano cztery przystanków komunikacji miejskiej.

W kierunku Brzegu przystanki komunikacji miejskiej zaprojektowano w km:

- 0+065 – w lokalizacji tej nie projektuje się zatoki autobusowej – autobusy zatrzymują się bezpośrednio na jezdni głównej,
- 0+485 – zaprojektowano normatywną zatokę autobusową.

W kierunku Grodkowa przystanki komunikacji miejskiej zaprojektowano w km 0+150, 0+585. W lokalizacjach tych brak jest zatok autobusowych – autobusy zatrzymują się bezpośrednio na jezdni głównej.

Dostosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych

W celu umożliwienia korzystania z obiektu osobom niepełnosprawnym przewiduje się:

- budowę obniżonych krawężników oraz pochylni w rejonie przejść dla pieszych,
- na całej szerokości przejścia dla pieszych, peronu krawężniki należy oznaczyć kolorem żółtym,

- budowę kostki integracyjnej przy przejściach dla pieszych.
- budowę kostki integracyjnej wzdłuż peronu przystankowego.

6. PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

6.1 DROGA WOJEWÓDZKA NR 401

Przedmiotowa droga wojewódzka przebiega przez obszar zabudowany na odcinku od km 0+000 do km 1+470. Od km 1+470 w kierunku końca opracowania droga wojewódzka przebiega poza obszarem zabudowanym.

Wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 401 występują skrzyżowania z drogą gminną nr 1020280. (ul. Tulipanowa), oraz drogą powiatową 11780. Relacją nadrzędną jest droga wojewódzka nr 401. Na całym odcinku projektuje się oznakowanie poziome. Skrzyżowania z drogami publicznymi podporządkowano za pomocą oznakowania poziomego P-12 lub P-13 oraz oznakowania pionowego B-20 „stop” lub A-7 „ustęp pierwszeństwa”. Wybór rodzaju podporządkowania uzależniono od warunków widoczności przy zbliżaniu się do skrzyżowania z drogą z pierwszeństwem przejazdu.

Miejsca przejść dla pieszych oznaczono znakiem pionowym D-6 i oznakowaniem poziomym P-10 – szer. 4,0m oraz linią warunkowego zatrzymania P-14.

W osi DW414 w miejscach na to pozwalających zaprojektowano oznakowanie poziome P-1b „linia pojedyncza przerywana – krótka”. Przed skrzyżowaniami, przejściami dla pieszych oraz w miejscach niebezpiecznych zastosowano P-4 „linia podwójna ciągła” lub P-3a „linia jednostronnie przekraczalna – długa”. Przed liniami P-4 lub P-3a zaprojektowano linie ostrzegawcze P-6.

W ramach inwestycji przewiduje się budowę ciągu pieszo-rowerowego szerokości 3,00m. Z uwagi na szerokość ścieżki pieszo-rowerowej postanowiono, że ścieżka będzie wspólnie użytkowana przez pieszych i rowerzystów na całej jej szerokości (tzn. ścieżka nie będzie rozdzielona na części osobne dla pieszych i rowerzystów). Na początku i końcu ścieżki zastosowano znaki C13/16 oraz C13a/16a.

W zakresie opracowania zaprojektowano 4 przystanki autobusowe. Przy każdym przystanku zaprojektowano oznakowanie pionowe w postaci znaku D-15 oraz przy przystankach w km 0+065, 0+150 oraz 0+585 zaprojektowano na jezdni drogi wojewódzkiej oznakowanie poziome P-17.

6.2 ZESTAWIENIE OZNAKOWANIA PIONOWEGO

Symbol	Ilość [sztuk]	Symbol	Ilość [sztuk]
A-6b	1	D-6	6
A-6c	1	D-15	4
A-7	11	D-42	1
A-29	1	D-43	1
B-5	1	D-46	9
B-20	1	D-47	9
C-13	1	E-2a	1
C-13/16	2	E-4	2
C-13a/16a	2	E-17a	1
D-1	2	E-18a	1
D-2	1	T-0	2

6.3 ZESTAWIENIE OZNAKOWANIA POZIOMEGO

Symbol	Jednostka [m]		m ²
P-1b	392,9	0,04	15,72
P-1e	147,0	0,12	17,64
P-3a	216,9	0,2	43,38
P-3b	3,2	0,18	0,58
P-4	279,1	0,24	66,99
P-6	600,0	0,08	48,00
P-7a	169,8	0,12	20,38
P-10	21,5	2,00	43,00
P-12	7,6	0,50	3,80
P-13	13,3	0,2625	3,50
P-14	21,5	0,375	8,07
P-17	60,0	0,114	6,84
	[sztuki]		
P-8a mini	1	1,21	1,21
P-8d mini	1	1,49	1,49
P-23	20	0,662	13,24
P-26	17	0,698	11,87
Suma			306

6.4 WYMOGI DLA OZNAKOWANIA

Elementy oznakowania muszą spełniać następujące warunki:

- grupa wielkości znaków: średnie,
- słupki z rur stalowych ocynkowanych średnicy 70 mm, malowane farbą poliwinylową, modyfikowaną w kolorze jasnoszarym,
- słupki pod znaki należy wykonać w sposób trwały,
- tarcze znaków z blachy stalowej ocynkowanej o profilu odpornym na odginanie ręką, mocowane do słupków w sposób wykluczający obrót tarczy wokół słupka,
- elementy mocujące z materiałów ocynkowanych,
- typy folii odblaskowej użytej na lica znaków: typ 2
- folie odblaskowe muszą posiadać aprobatę IBDiM,
- oznakowanie poziome wykonać jako: grubowarstwowe

W projekcie dla znaków E-2a zastosowane zostaną podpory konstrukcyjne znaków o konstrukcji biernego bezpieczeństwa zgodnie z normą PN-EN 12767 „Bierne bezpieczeństwo konstrukcji wsporczych dla urządzeń oznakowania drogowego- wymagania i metody badań”.

Konstrukcja powinna być zaprojektowana i wykonana w ten sposób aby do minimum ograniczyć konieczność stosowania łączników rozłącznych i spawanych. Marki łączące, płyty podstawy, uchwyty montażowe powinny być wykonane ze stali St3SY. Elementy montażowe, marki, uchwyty wykonane ze stali należy zabezpieczyć antykorozyjnie powłoką gr. minimum 100 mm poprzez ocynkowanie ogniowe wg PN-93/E-04500(PN-EN ISO 1461).

7. TERMIN WPROWADZENIA

2022 - 2024 rok.

Podpis projektanta

Katowice, kwiecień 2021 r.

.....

B. CZĘŚĆ FORMALNO PRAWNA

SPIS NORM I PRZEPISÓW:

- [1] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz. U. nr 43 poz. 430, z dnia 14 maja 1999 r,
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach z dnia 3 lipca 2003 r – Dz. U. nr 220 poz. 2181,
- [3] Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej, Załączniki 1-4 do nru 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003r. Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach
- [4] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 lipca 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach
- [5] Rozporządzenie 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,
- [6] Ustawy „Prawo o ruchu drogowym” z dnia 20 czerwca 1997 r. /Dz. U. Nr 98, poz. 602 z dnia 19 sierpnia 1997 r. - z późniejszymi zmianami,

SPIS UZGODNIENÍ:

C. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Spis rysunków:

OD-01 Orientacja

OD-02.1 Istniejąca organizacja ruchu

OD-02.2 Istniejąca organizacja ruchu

OD-03.1 Docelowa organizacja ruchu

OD-03.2 Docelowa organizacja ruchu

OD-04.1 Warunki widoczności na skrzyżowaniu z drogą gminną 1020280. - ul.
Tulipanowa

OD-04.2 Warunki widoczności na skrzyżowaniu z drogą powiatową 11780.