



Nazwa inwestycji:

**Rozbudowa układu drogowo - torowego w ciągu ulic Ogrodowa –
Północna na odc. od ul. Zachodniej do ul. Franciszkańskiej wraz
z przebudową pętli tramwajowej przy ul. Północnej**

Część: **Projekt Stałej Organizacji Ruchu**
Stadium: **Projekt Wykonawczy**
Branża: **Drogowa**
Tom: **7**
Zamawiający: **Miasto Łódź – Zarząd Inwestycji Miejskich
ul. Piotrkowska 175, 90-447 Łódź**
Biuro projektów: **Polska Inżynieria sp. z o.o.,
02-002 Warszawa, ul. Nowogrodzka 62B, lok. 19**

Obręb i numery działek obejmujące obszar inwestycji:

Obręb B47: 174/11, 174/26, 174/35, 350/41, 350/42, 351/30, 351/39, 351/40, 416/9, 416/57, 416/101, 416/103, 416/104, 417/2, 418/9, 418/18, 418/20, 418/22, 420/18, 420/19, 420/20, 420/21, 420/30, 420/31, 420/32, **Obręb B48:** 1/36, 1/37, 1/38, 1/46, 1/48, 157/1, 157/2, 157/5, 157/8, 157/24, 158/5, 159/2, 159/3, **obręb S1:** 1/11, 1/12, 6/30, 64/3, 64/17, 64/28, 65/14, 65/22, 66/5, 73/5, 175/5, 230/2,

<u>Zespół projektowy</u>	<u>Imię i nazwisko</u>	<u>Nr uprawnień</u>	<u>Podpis</u>
Projektant:	Bartłomiej Olejnik	-
Specjalność:	drogowa		
Projektant:	Damian Wilmański	-
Specjalność:	drogowa		

GRUDZIEŃ 2020

NIP: 701-00-52-522
Regon: 140736729
KRS: 0000265960

SPIS ZAWARTOŚCI:

KARTA ZATWIERDZEŃ I UZGODNIEŃ.....	1
I. CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA, PODSTAWA I ZAKRES.....	4
1.1. Przedmiot opracowania.....	4
1.2. Podstawa opracowania.....	4
1.3. Podstawowe założenia do projektowania.....	4
1.4. Podstawa prawna opracowania.....	4
2. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO UKŁADU DROGOWEGO.....	5
2.1. Lokalizacja.....	5
2.2. Organizacja ruchu w stanie istniejącym.....	5
3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE ORGANIZACJI RUCHU.....	5
4. TERMIN REALIZACJI INWESTYCJI.....	5
5. ZESTAWIENIE TABELARYCZNE PROJEKTOWANEGO OZNAKOWANIA.....	5
5.1. Oznakowanie pionowe.....	5
5.2. Oznakowanie poziome.....	5
6. UWAGI OGÓLNE.....	6
II. RYSUNKI.....	7
rys. 1 poglądowa orientacja, skala 1:10000	
rys. 2 stała organizacja ruchu, skala 1:500	
rys. 3 tablice TRP	
rys. 4 tablice SIM	
rys. 5 tablice TRK	

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt stałej organizacji ruchu dla zadania:

„Opracowanie dokumentacji projektowej wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego dla zadania Rozbudowa układu drogowo-torowego w ciągu ulic Ogrodowa–Północna na odc. od ul. Zachodniej do ul. Franciszkańskiej wraz z przebudową pętli tramwajowej przy ul. Północnej” zlokalizowanego na terenie województwa łódzkiego, Gmina Miasto Łódź.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią :

- formalną podstawę opracowania stanowi Umowa nr 263.111/ DZ/2019 z dnia 24.10.2019 r. zawarta pomiędzy: Miastem Łódź reprezentowanym przez Zarząd Inwestycji Miejskich z siedzibą w 90-447 Łódź, przy ul. Piotrkowskiej 175, a Biurem Projektowym MODUS Biuro Projektowo-Wykonawcze Sp. z o.o. z siedzibą w 90-456 Łodzi, ul. Piotrkowska 249/251/C21.
- mapa zasadnicza,
- uzgodnienia dokonane z Inwestorem.

1.3. Podstawa prawna opracowania

1. Pomiary inwentaryzacyjne w terenie.
2. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym, (Dz. U. tj.. 2020 poz. 110).
3. Rozporządzenie MTiGM z dnia 23 grudnia 2015r. roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. t.j. 2016 poz. 124).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 3 lipca 2015r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. t.j. 2015 poz. 1314).
5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nad tym zarządzaniem (Dz. U. t.j. 2017 poz. 784).
6. Ustawa z dnia 14 listopada 2003r. o zmianie ustawy o drogach publicznych oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. 2003 nr 200 poz. 1953).
7. Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. 2019 poz. 2310).
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401).

2. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO UKŁADU DROGOWEGO

2.1 Lokalizacja

Ulice Ogrodowa i Północna na odcinku objętym niniejszym opracowaniem są drogami dwujezdniowymi, dwukierunkowymi, położonymi pomiędzy Parkiem Staromiejskim a północnym krańcem zabudowy Śródmieścia. Zarówno ul. Ogrodowa i ul. Północna w układzie komunikacyjnym miasta są drogami powiatowymi, zbiorczymi. Ulice posiadają dwie jezdnie bitumiczne dwupasowe o szerokości 7,0 m każda.

2.2 Organizacja ruchu w stanie istniejącym

Ruch pojazdów odbywa się na zasadach ogólnych za pomocą oznakowania poziomego oraz pionowego z sygnalizacją świetlną.

3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE ORGANIZACJI RUCHU

Po przebudowie ulicy zostanie wprowadzona nowoprojektowana stała organizacja ruchu zgodnie z rys. 2. Zostaną oznakowane przejścia dla pieszych znakami pionowymi D-6. Przewidziany jest przystanek autobusowy, który będzie wyznaczony poprzez linie poziome P-17 i znaki pionowe D-15. Nowopowstałe miejsca parkingowe będą wyznaczały znaki D-18. Wprowadzone zostanie ograniczenie prędkości do 30km/h w strefie na ul. Nowomiejskiej. Wymianie i nowej lokalizacji ulegną tablice SIM nazewnictwa ulic, tablice TRK I, TRK II oraz TRP.

4. TERMIN REALIZACJI INWESTYCJI

Przewidywany termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu: II kwartał 2021r.

5. ZESTAWIENIE TABELARYCZNE OZNAKOWANIA

5.1 Oznakowanie pionowe projektowane

Oznakowanie pionowe ID	Nazwa	Stan	Wielkość	Sztuk
1	C-13a	Projektowane	mini	3
2	D-6b	Projektowane	średnie	23
3	B-43	Projektowane	średnie	2
4	B-36	Projektowane	średnie	7
5	D-18	Projektowane	średnie	6
6	A-7	Projektowane	średnie	7
7	T-3a	Projektowane	średnie	3
8	C-2	Projektowane	średnie	1
9	T-30a	Projektowane	średnie	3

10	B-44	Projektowane	średnie	2
11	D-18a	Projektowane	średnie	4
12	T-29	Projektowane	średnie	4
13	D-15	Projektowane	średnie	8
14	D-6	Projektowane	średnie	2
15	C-16/13	Projektowane	Małe/mini	8
16	F-11	Projektowane	średnie	3
17	F-15	Projektowane	średnie	1
18	F-10	Projektowane	średnie	3
19	F-6	Projektowane	średnie	2
20	D-2	Projektowane	średnie	1
21	D-1	Projektowane	średnie	6
22	D-17	Projektowane	średnie	15
23	B-2	Projektowane	średnie	4
24	B-21	Projektowane	średnie	2
25	D-3	Projektowane	średnie	7
26	T-24	Projektowane	średnie	1
27	A-21	Projektowane	średnie	1
28	T-7	Projektowane	średnie	1
29	T-0	Projektowane	średnie	1
30	tablica SIM	Projektowane	-	34
31	tablica TRP	Projektowane	-	46
32	tablica TRK I	Projektowane	-	2
33	tablica TRK II	Projektowane	-	4

5.2 Oznakowanie poziome projektowane

Oznakowanie poziome ID	Nazwa	mb/m2
1	P-4	8,7 m2
2	P-13	11,1 m2
3	P-18	23,1m2
4	P-14	22.41m2
5	P-1b	36,6m2
6	P-23	0,67 m2
7	P-24	3,1m2
8	P-1d	5,6m2

9	P-8a	13,4m ²
10	P-8d	4,5m ²
11	P-8e	30,7m ²
12	P-8f	26,3m ²
13	P-1e	36,6m ²
14	P-19	21,9m ²
15	P-21	50m ²
16	P-10	936 m ²
17	P-11	84 m ²
18	Powierzchnia malowania przejazdów rowerowych na czerwono	447,5m ²
19	Powierzchnia malowania miejsc postojowych dla osób niepełnosprawnych na niebiesko	86,5m ²

5.3 Konstrukcje wsporcze

ID	Słupek	Stan	Sztuk
1	Znaki drogowe pionowe	Projektowane	5
2	Tablice SIM	Projektowane	2
3	Tablice TRP	Projektowane	4
4	Tablice TRK I i II	Projektowane	6

6. SYSTEM INFORMACJI MIEJSKIEJ - TABLICE

Należy przewidzieć wymianę uszkodzonych, zniszczonych i nieczytelnych tablic Systemu Informacji Miejskiej oraz doznakowanie skrzyżowań przedmiotowymi tablicami. Tablice winny być wykonane zgodnie z obowiązującym w Łodzi Systemem Informacji Miejskiej (**Uchwała nr LVI/1069/05 Rady Miejskiej z dnia 26 października 2005 r.**) oraz winny być spójne z elementami już istniejącymi w terenie. Powyższy zapis należy uwzględnić w opisie do SOR.

Wszystkie tablice SIM przewidziane do pozostawienia (czytelne, nie zawierające uszkodzeń i zniszczeń) zlokalizowane na terenie planowanych robót należy zdemontować, zabezpieczyć i bezpiecznie przechować a po zakończonych robotach ponownie zamontować w pierwotnej lokalizacji. W przypadku

braku możliwości montażu tablic w lokalizacji sprzed przeprowadzonych robót, nową lokalizację należy uzgodnić z Zamawiającym.

Jeśli nowa lokalizacja wymaga ponadto innego sposobu montażu (tj. np. zmiana montażu ze słupka na latarnię lub odwrotnie) lub zmiany zakresów adresowych Wykonawca zobowiązuje się do zmiany systemu mocowania tablicy oraz aktualizacji zakresów adresowych. Zarówno pierwotne jak i nowe lokalizacje należy przedstawić do akceptacji wraz z projektem organizacji ruchu. W przypadku zniszczenia tablic oraz ich nośników, Wykonawca zobowiązany jest do ich odtworzenia, zgodnie z poniższymi wytycznymi:

TABLICE TRP:

Tablica Ruchu Pieszego (TRP) – tablica rozprowadzająca ruch pieszy, wskazująca kierunek do obiektu szlakiem dla pieszych.

Informacja zawarta na tablicy to: nazwa i odległość do obiektu docelowego,
opcjonalnie – symbol obiektu.

Rodzaj mocowania tablicy – uzależniony od przewidzianego sposobu montażu tablicy:

a\ na słupku,

b\ na słupie oświetleniowym (latarni).

Tablice Ruchu Pieszego – nośniki winny być wykonane z blachy aluminiowej grubości 1,5 mm po uprzednim fosforowaniu o stałych wymiarach /wys. x dł./ 120×750 plus czerwony grot oraz element mocujący.

Grafika tablic w normalnej strefie:

Napisy (czcionka) – Humanist 777 Roman Condensed, 95% ,track 15; (wersja angielskojęzyczna kursywą)

Litery - wykonane z białej folii odblaskowej I generacji;

Tło tablicy - niebieski lakier proszkowy RAL Nr 5005;

Piktogramy – tło piktogramów przezroczyste (widoczny lakier tablicy), ramka i rysunek piktogramów wykonane z folii odblaskowej I generacji

Grot – odlew aluminiowy pokryty lakierem proszkowym, kolor czerwony zbliżony do Pantone 485;

Element mocujący tablice do słupka – odlew aluminiowy pokryty lakierem proszkowym, kolor RAL 7016;

Element mocujący tablice do słupa oświetleniowego – łącznik - stal ocynkowana pokryta lakierem proszkowym RAL 7016;

Grafika tablic ulicowych w strefie turystycznej:

Napisy (czcionka) – Zapf Humanist 601 Demi, 85%, track 20;

Litery - wykonane z białej folii odblaskowej I generacji;

Tło tablicy - brązowy lakier proszkowy RAL Nr 8015;

Grot – odlew aluminiowy pokryty lakierem proszkowym, kolor czerwony zbliżony do Pantone 485;

Element mocujący tablice do słupka – odlew aluminiowy pokryty lakierem proszkowym, kolor RAL 7016;

Element mocujący tablice do słupa oświetleniowego – łącznik - stal ocynkowana pokryta lakierem proszkowym RAL 7016.

Wszystkie elementy stalowe tablic SIM winny być ocynkowane ogniowo, również te, które pokryte będą lakierem. Wszystkie elementy ze stopów aluminiowych powinny być anodowane lub chromianowane (w tym te, które później pokrywane będą lakierem).

Przed naniesieniem lakieru proszkowego, powierzchnie winny być dodatkowo poddane chromianowaniu preparatami zawierającymi kwas chromowy, kwas sześćfluorokrzemowy.

Elementy lakierowane winny być pokryte lakierem proszkowym poliestrowym, poliestrowym z domieszkami PFDF lub poliamidowym. Zapis uwzględnić w opisie do SOR.

Słupek pod tablice nazewniczego oznakowania ulic / TRP

Słupek wykonany jest z dwóch części: (załącznik)

Część I: rura stalowa ze szwem ocynkowana, zwana „kolumną” o średnicy 76 mm, grubości ścianki 5 mm, wysokości 2030 mm (od poziomu terenu), pomalowana lakierem proszkowym szarym antracytowym kolor RAL 7016.

Część rury, która jest zagłębiona w gruncie na głębokości nie mniejszej niż 1.0 m, posiadać ma przyspawane 2 kątowniki 50/50/4 mm i długości 400 mm, które zabezpieczają słupek przed skręceniem-obróceniem. Należy również wykonać w słupku otwór odpowietrzająco-odwadniający.

Część II: rura stalowa ze szwem ocynkowana, zwana „rurą górną” o średnicy 40 mm, grubości ścianki 3 mm, wysokości 1260 mm ponad część I, pomalowana lakierem proszkowym szarym antracytowym kolor RAL 7016. Wierzchołek rury - zaślepiiony.

Obie części I i II powinny być ze sobą trwale połączone poprzez spawanie, co stworzy konstrukcję słupka o stopniowanym przekroju.

Słupek musi być trwale posadowiony na głębokości nie mniejszej niż 1,0 m.

W celu uzyskania jego stabilności, wykop uzupełnić gruzem, który należy zagęścić i zaklinować klinem kamiennym lub tłuczniem. Grunt lub obsypkę piaskową wokół słupka zagęścić warstwowo przy użyciu płyt i stóp wibracyjnych. Dopuszcza się również zalanie gruzu betonem. Słupek powinien być wykonany zgodnie z opisem i załącznikiem nr 1

Załącznik graficzny 1 – wymiary słupka

TABLICE SIM:

Tablica nazewniczego oznakowania (tablica uliczna / "ulicówka") – tablica zawierająca nazwę danej ulicy, placu, alei, ronda, skweru; nazwę obszaru Systemu Informacji Miejskiej oraz zakres numeracji adresowej, określający numery adresowe odcinka ulicy pomiędzy najbliższymi skrzyżowaniami i kierunek ich wzrostu.

Rodzaj mocowania tablicy ulicznej – jest uzależniony od przewidzianego sposobu jej montażu:

- a\ na słupie oświetleniowym (latarni) / wysięgniku sygnalizacji świetlnej,
- b\ na słupku,
- c\ na elewacji budynku/ogrodzeniu
- d\ na wysięgniku nad jezdnią.

Tablice uliczne – nośniki winny być wykonane z blachy aluminiowej grubości 2 mm, chromianowanej lub anodowanej o wymiarach /wys. x dł./ w zależności od długości treści umieszczonej na tablicy:

280 x 550 mm

280 x 800 mm

280 x 1050 mm

280 x 1350 mm

Napisy (czcionka) – Humanist 777 Roman Condensed, 95% ,track 15;

Litery - wykonane z białej folii odblaskowej I generacji;

Pasek - czerwona folia odblaskowa I generacji, kolor zbliżony do Pantone 485;

Tło tablicy - niebieski lakier proszkowy RAL Nr 5005;

Elementy stelaża „słupkowego” – niebieski lakier proszkowy RAL Nr 5005;

Element mocujący tablice do słupa oświetleniowego – łącznik - stal ocynkowana pokryta lakierem proszkowym RAL 7016;

Grafika tablic ulicznych w strefie turystycznej:

Napisy (czcionka) – Zapf Humanist 601 Demi, 85%, track 20;

Litery - wykonane z białej folii odblaskowej I generacji;

Pasek - czerwona folia odblaskowa I generacji, kolor zbliżony do Pantone 485;

Tło tablicy - brązowy lakier proszkowy RAL Nr 8015;

Elementy stelaża „słupkowego” – brązowy lakier proszkowy RAL Nr 8015;

Element mocujący tablice do słupa oświetleniowego – łącznik - stal ocynkowana pokryta lakierem proszkowym RAL 7016.

Na tablicy, na czerwonym pasku w dole tablicy należy umieścić nazwę obszaru określoną Uchwałą Nr LVI/1069/05 z dnia 26 października 2005 r. w sprawie Systemu Informacji Miejskiej w Łodzi.

Tablice uliczne należy umieszczać na ścianach budynków, po jednej parze na każdym narożniku na wysokości 2,5–3,0 m od poziomu chodnika. W przypadku budynków wolnostojących znacznie oddalonych od ogrodzenia, tablice uliczne będą umieszczane na ogrodzeniach lub wolnostojących słupkach albo na innych trwałych elementach znajdujących się na ulicy.

Odległość od narożnika budynku do krawędzi tablicy nie może przekraczać 1,2 m.

Powierzchnia wokół tablicy ulicznej powinna być wolna od nośników reklam w odległości co najmniej 1,5 m. Tablice i urządzenia reklamowe nie mogą być lokalizowane bliżej niż 0,5 m od numeru adresowego budynku i nazwy ulicy.

Montaż tablic na elewacjach i ogrodzeniach nieruchomości wymaga zgody właściciela/zarządcy/administratora nieruchomości. Uzyskanie zgody o której mowa powyżej leży po stronie Zamawiającego.

Treść i projekt wielkości tablic ulicznych oraz lokalizację i sposób montażu tablic należy przedstawić do akceptacji wraz z projektem organizacji ruchu.

Sposób rozmieszczenia tablic nazewniczego oznakowania ulic:

Tablice należy zamontować na słupach oświetleniowych zlokalizowanych na narożnikach skrzyżowań lub na wolnostojących słupkach. Treść i projekt wielkości tablic ulicznych oraz lokalizację i sposób montażu tablic należy przedstawić do akceptacji wraz z projektem organizacji ruchu.

W przypadku bliskiej lokalizacji zabudowy przy skrzyżowaniach – dopuszcza się montaż tablic nazewniczego oznakowania ulic na elewacjach budynków. Powyższe wymaga zgody właściciela / administratora nieruchomości.

Na skrzyżowaniu wymagany jest montaż co najmniej dwóch modułów tablic – z nazwami krzyżujących się ulic (jeden moduł wskazuje nazwę jednej ulicy).

Na skrzyżowaniach czterowlotowych – jednojezdniowych tablice należy zamontować na dwóch narożnikach po przekątnej skrzyżowania (po dwa moduły dla każdej z ulic).

Na skrzyżowaniach czterowlotowych z drogą dwujezdniową tablice należy zamontować na każdym narożniku skrzyżowania (po cztery moduły dla każdej z ulic).

Na skrzyżowaniach typu „T” – wystarczające jest oznakowanie na jednym narożniku, przy szerokich wlotach wymaga się oznakowanie na dwóch narożnikach.

Na skrzyżowaniach typu „T” z drogą dwujezdniową wymagane jest oznakowanie na dwóch narożnikach skrzyżowania.

Mocowanie tablic nazewniczego oznakowania ulic

Każda tablica, w zależności od miejsca jej mocowania, posiada własny zestaw mocujący. Do jej mocowania potrzebne tylko będą kołki rozporowe/obejmy (wykonane z taśmy nierdzewnej).

Sposoby mocowania tablic nazewniczego oznakowania ulic:

na słupkach – mocowanie poprzez dostarczone z modułem tablic, uchwyty do wykonanych wcześniej otworów w słupku śrubami i nakrętkami M6 kadmowanymi lub ocynkowanymi (mocowanie w kolorze RAL 7016).

na latarniach – mocowanie modułu tablic ulicznych obejmą wykonaną z taśmy nierdzewnej oraz poprzez dostarczone z tablicą uchwyty w kolorze RAL 7016.

na murach, ścianach budynków itp. mocowanie poprzez istniejące w tablicy uchwyty śrubami M6 kadmowanymi z kołkami rozporowymi

na płotach ażurowych, siatkach ogrodzeniowych itp. mocowanie poprzez istniejące w tablicy uchwyty śrubami M6, nakrętkami i podkładkami kadmowanymi lub ocynkowanymi

Wymóg stosowania złączy kadmowanych lub ocynkowanych wynika z potrzeby uzyskania możliwości demontażu tablic bez ich uszkodzenia.

Tablice Ruchu Kołowego (TRK)

Kolorystyka tablic rozprowadzających ruch do dzielnic i ważnych punktów (TRK I):

* przód tablicy – tło białe (folia trzeciej generacji), litery i piktogramy granatowe (folia transparentna, kolor zbliżony do Pantone 2965), dla panelu z nazwą arterii – podkład biały (folia trzeciej generacji) z nałożonym tłem niebieskim (kolor zbliżony do Pantone 2965).

* tył tablicy i jej konstrukcja – kolor antracytowy (lakier proszkowy o kolorze RAL 7016),

Kolorystyka tablic rozprowadzających ruch do obszarów SIM i ważnych obiektów (TRK II):

* przód tablicy – podkład biały (folia trzeciej generacji) z nałożonym tłem czerwonym (kolor zbliżony do Pantone 485) / niebieskim (kolor zbliżony do Pantone 2945) z folii transparentnej z wyciętymi literami i znakami.

* tył tablicy i jej konstrukcja – kolor antracytowy (lakier proszkowy o kolorze RAL 7016).

Rama nośna tablic TRK winna zostać wykonana ze stalowych profili poprzecznych i pionowych spawanych (profile stalowe spawane, ocynkowane metodą ogniową, malowane proszkowo po uprzednim przygotowaniu chemicznym) w kolorze antracytowym (lakier proszkowy o kolorze RAL 7016)

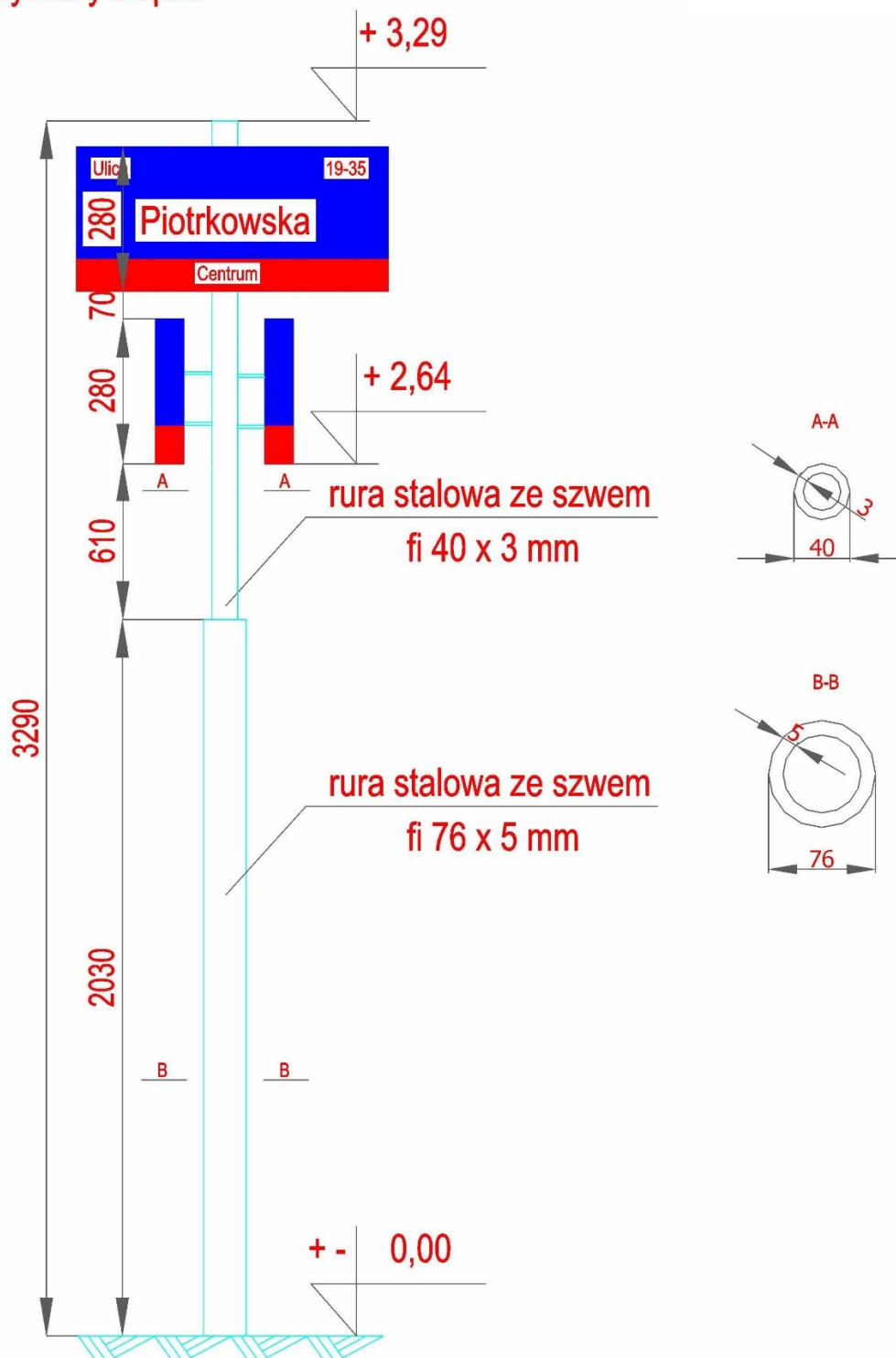
Wszystkie niezbędne elementy Tablic Ruchu Kołowego powinny być wykonane zgodnie z opisem, załącznikami graficznymi 2 a, 2b, 2c oraz 2k oraz całą specyfikacją techniczną tablic SIM.

Napisy (czcionka) – Humanist 777 Pl Condensed Bold, 95% , H = 180 mm

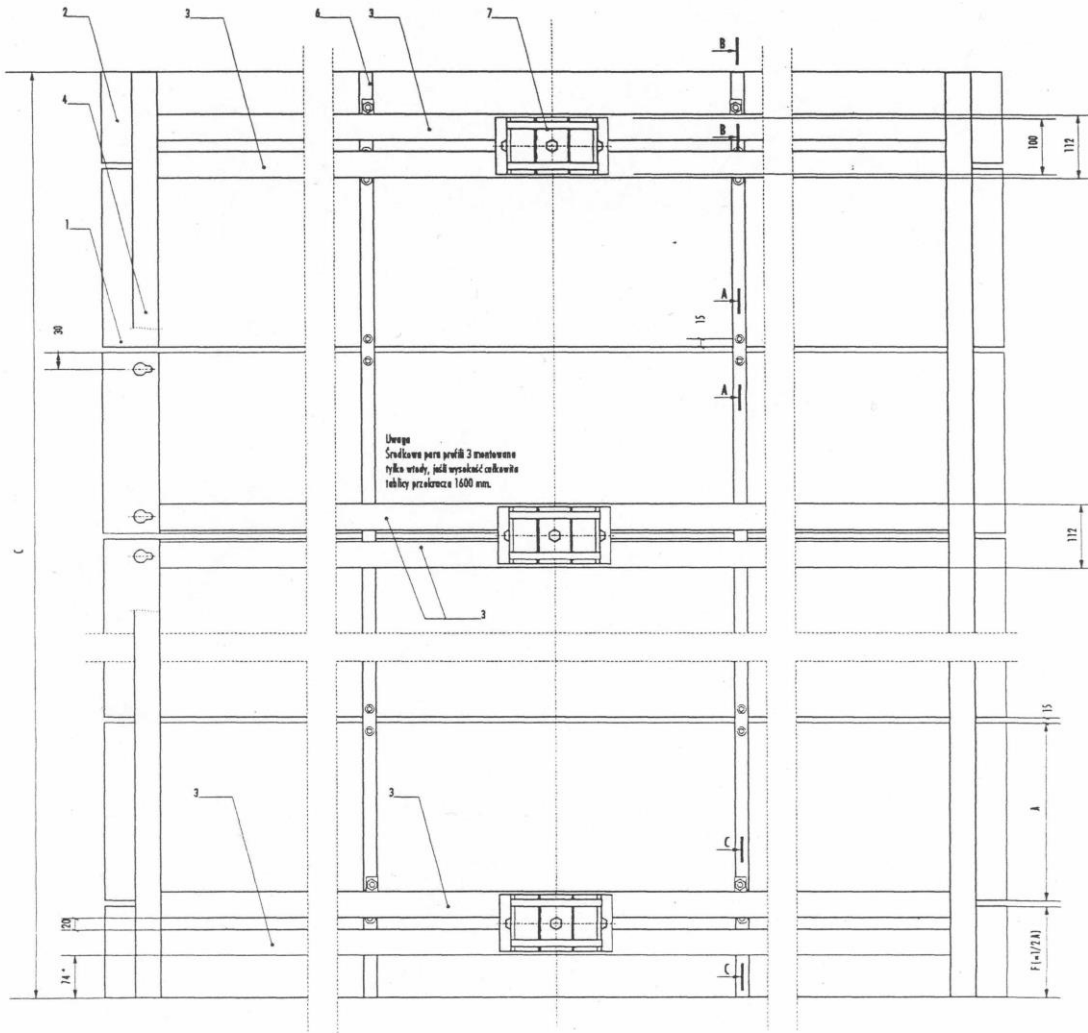
Załączniki graficzne 2a, 2b, 2c, 2k – rysunek techniczny

Załącznik graficzny 1 – wymiary słupka

Wymiary słupka



Załącznik nr 2b



ZESTAWIENIE WYMIARÓW POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI (w zależności od rozmiaru i ilości paneli informacyjnych)

A	B	M	C	D	A	B	M	C	D
320	2020	2	1005	140	270	1770	2	855	120
320	2020	3	1340	140	270	1770	3	1140	120
320	2020	4	1675	140	270	1770	4	1425	120
320	2020	5	2010	140	270	1770	5	1710	120
320	2020	6	2345	140	270	1770	6	1995	120
320	1770	2	1005	120	270	1520	2	855	100
320	1770	3	1340	120	270	1520	3	1140	100
320	1770	4	1675	120	270	1520	4	1425	100
320	1770	5	2010	120	270	1520	5	1710	100
320	1770	6	2345	120	270	1520	6	1995	100

TOWARZYSTWO PROJEKTOWE
 SPOŁKA CYWILNA
 ul. ARMII LUDOWEJ 6 m.2
 REGON 010745642

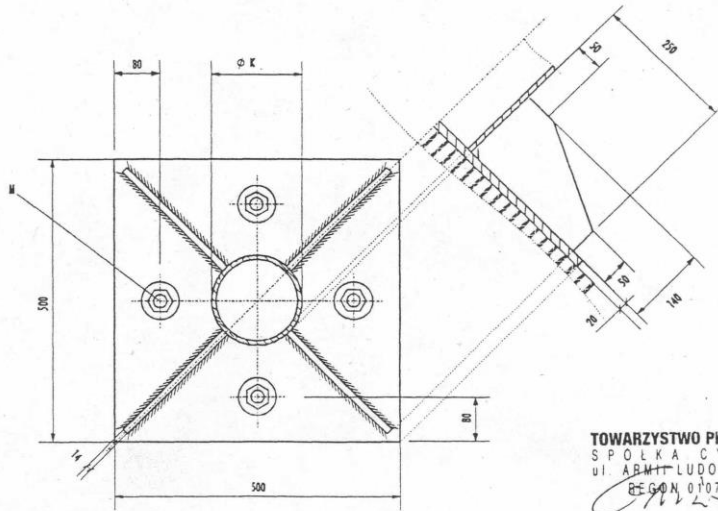
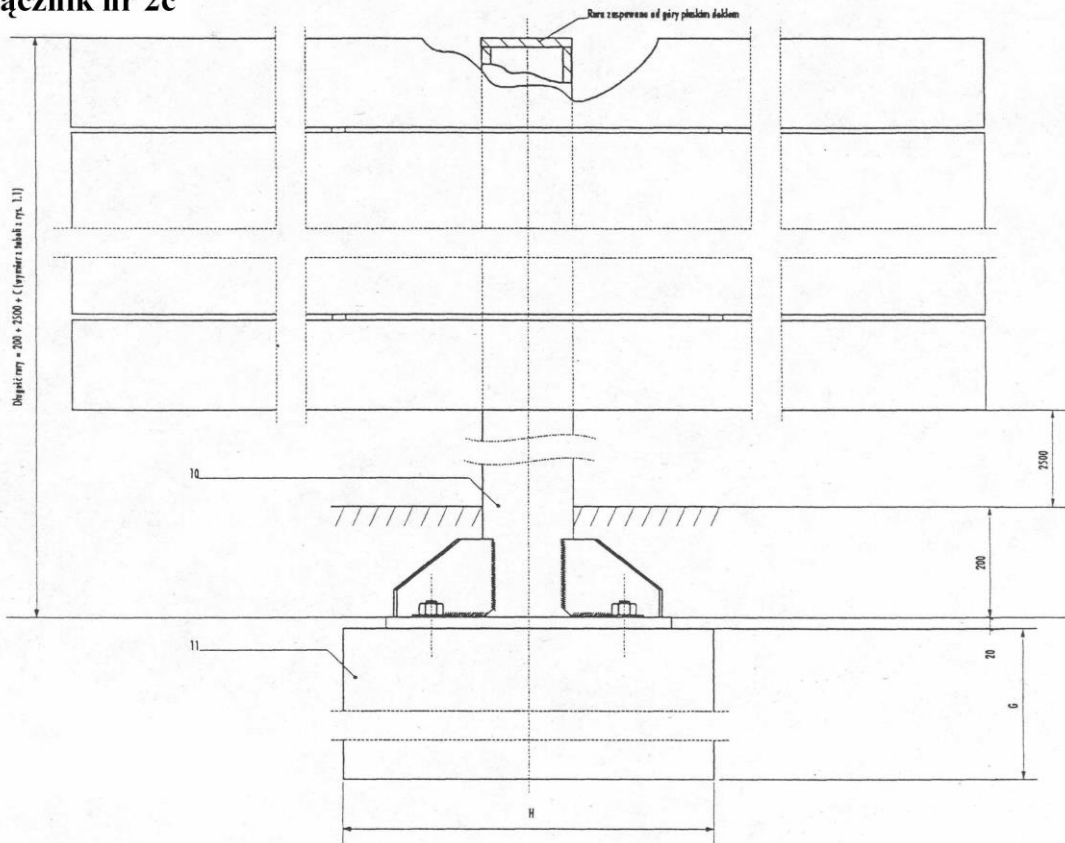
UWAGA RYSUNEK NR. 3.1 JEST IDENTYCZNY Z RYSUNKIEM 1.1

OZNACZENIA

- A - wysokość paneli informacyjnych
- B - długość boku paneli informacyjnych (równa długości panei faktycznie + 20 mm (10 mm na stronę) (wymiar uwidaczniony na rys. 1.0)
- C - długość profilu pionowego (równa wysokości całkowitej)
- D - szerokość opłoki paneli informacyjnych (wymiar uwidaczniony na rys. 1.0)
- E - odległość pomiędzy słupkami profilami spoinowymi (równa 1/3 szerokości odpowiedniego panelu info.) (wymiar uwidaczniony na rys. 1.0)
- Uwaga: Dla B = 1770, 1020 i 1270 - stosować jeden profil spoinowy, na środku paneli informacyjnych
- F - wysokość paneli końcowych (równa połowie wysokości odpowiedniego panelu informacyjnego)

MSI - MIĘKSI SYSTEM INFORMACYJNY			
TABLICA ROZPROWADZAJĄCA DO GŁÓWNYCH CZĘŚCI GŁÓWNYCH OMIĘCZÓW			
TABLICA ROZPROWADZAJĄCA DO OLSZAKÓW I OMIĘCZÓW			
1.1 - 1.4	nr. rysunku	1.1	skala
3.1 - 3.4	nr. rysunku	1.1	skala
projekt TOWARZYSTWO PROJEKTOWE			

Załącznik nr 2c



	DLA TABLICY B = 2020 C = 2345	DLA TABLICY B = 1770 C = 1995	DLA TABLICY B = 1520 C = 1680
G	1000	1000	800
H	600 x 600	500 x 500	500 x 500
K	159,0/8,0	139,7/7,1	127,0/7,1
M	24 x 650	24 x 650	24 x 650

Klasa wytrzymałości elementów fundamentowych:
 Płyty posadzkowe stopy - St 35T
 Płyty fundamentowe, pionowe stopy - St 35Z
 Słupki fundamentowe, pionowe i poziome: klasy 4,8 ze stali St 35
 Pręty zbrojenia - stal zbrojeniowa A-0 (St05)
 Beton - B 20
 Rury - stal R 35
 Elektrody - ER 146

TOWARZYSTWO PROJEKTOWE
 SPÓŁKA CYWILNA
 ul. ARMII LUDOWEJ 6 m. 2
 REGON 010715642

10. KOLLIMNA ZE STOPĄ - rura stalowa, płyta stalowa
 całość oczyszczona ogniowo po spawaniu

11. FUNDAMENT PREFABRYKOWANY - beton zbrojony konstrukcyjnie powierzchniowo z gęstszymi zbrojeniami z prętkami \varnothing 10 co 80 x 80 mm. Fundament należy posadzić na gruncie rodzymym i zapewnić sterowanie obciążeniami do 20 cm.

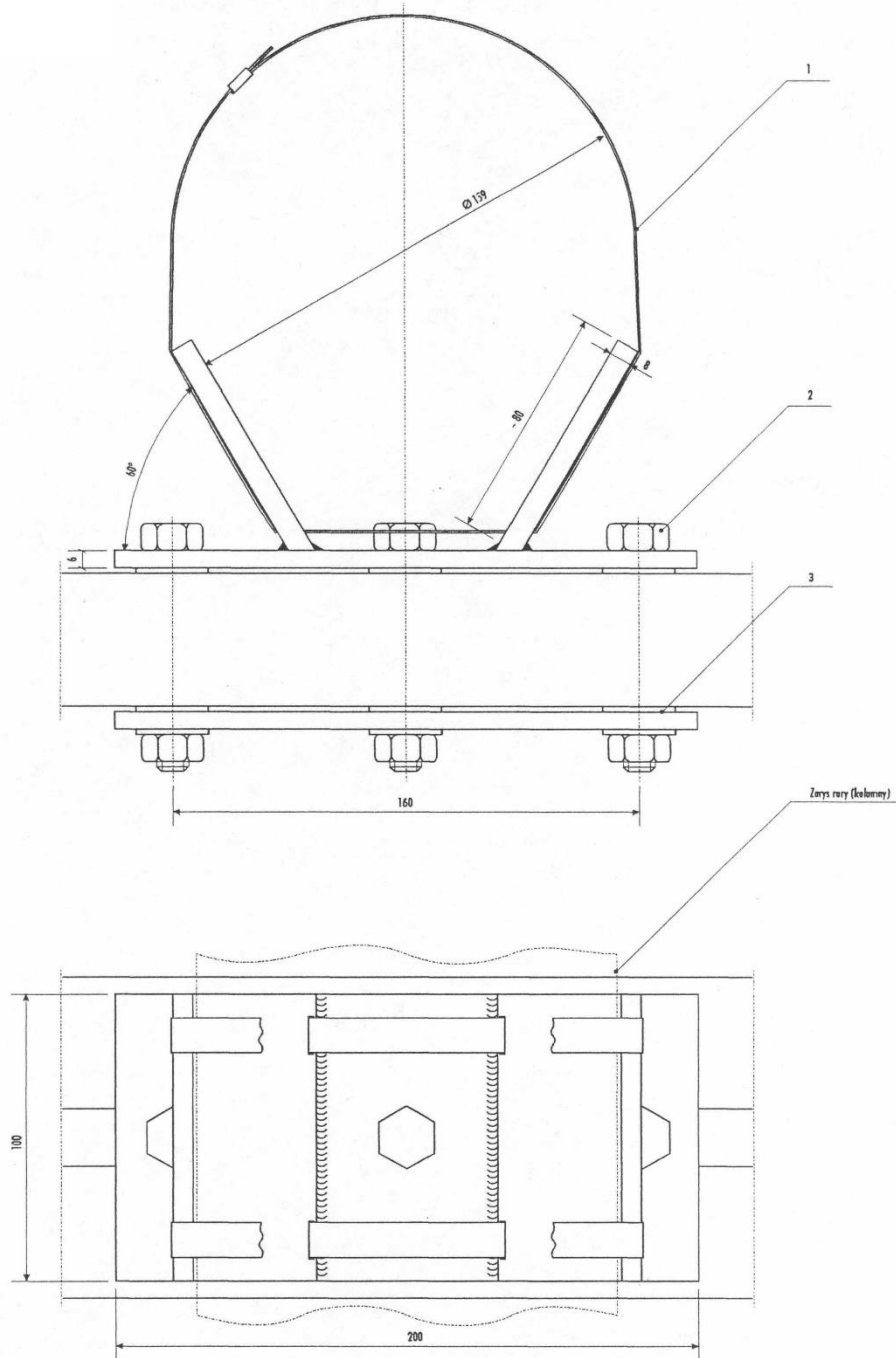
UWAGA RYSUNEK NR. 2.2 JEST IDENTYCZNY Z RYSUNKIEM 1.2

MSI - MIĘSKO SYSTEM INFORMACYJNY

TABLICA ROZPROWADZAJĄCA DO GMIN, DZIELNIC I GŁÓWNYCH DWORCÓW
 ALBO INNEJ TABLICY ROZPROWADZAJĄCA DO OBSZARÓW I OBIEKTÓW

1.1 - 1.4
 RL. WZROST 2.1 - 2.4 RL. PŁYTY 1.2 SKALA 1:5 PLANOWY TOWARZYSTWO PROJEKTOWE

Załącznik nr 2k



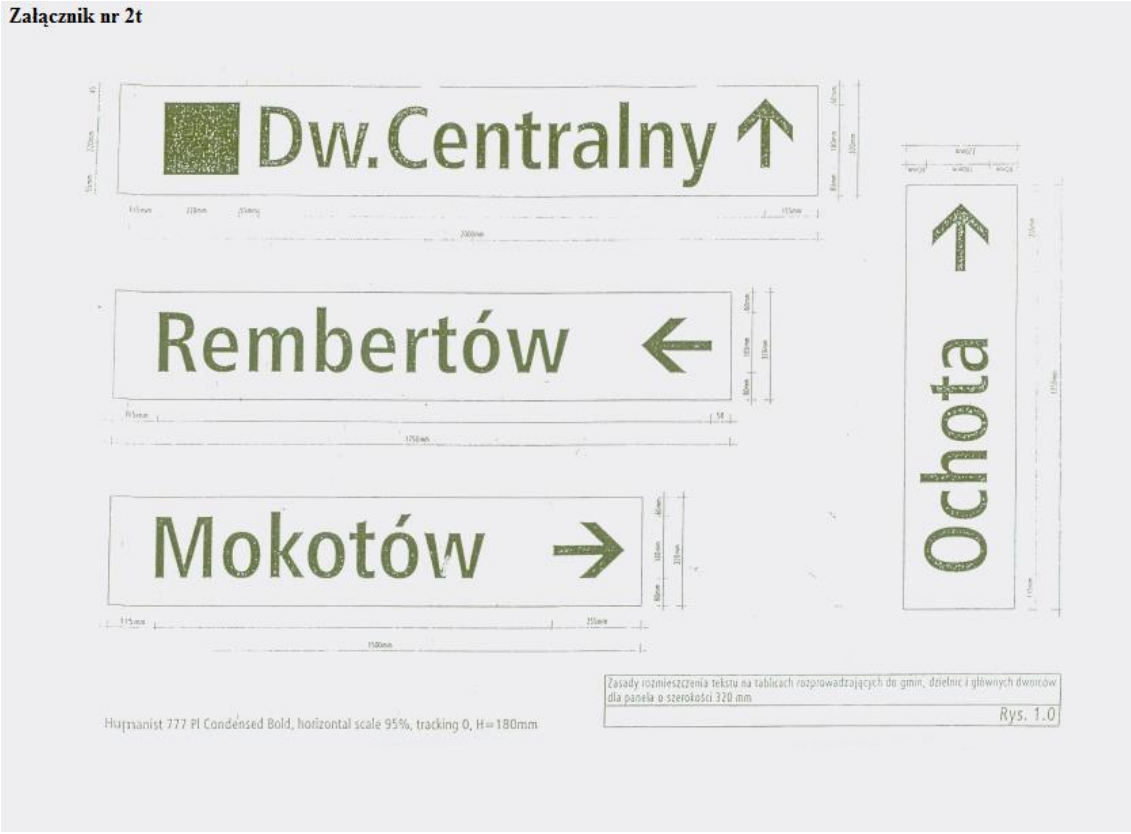
TOWARZYSTWO PROJEKTOWE
 SPÓŁKA CYWILNA
 ul. ARMII LUDOWEJ 6 m.2
 REGON 010715642

Amush

- 1. TAŚMA - stal nierdzewna 3/4" wzmocniona
- 2. ŚRUBA M14 x 80 - stal nierdzewna
- 3. PODKŁADKA - aluminium

MSI - MIĘSKI SYSTEM INFORMACYJNY			
UCHWYT DO MOCOWANIA TABLIC NA KOLUMNIE			
WZGLĘDNE	1:1-1:6	REL. SYSTEMU	1:10
REL. SYSTEMU	2:1-3:6	SKALA	1:1
PROJEKT TOWARZYSTWO PROJEKTOWE			

Załącznik nr 2t



Załącznik nr 2r



Powłoki ochronne, elementy lakierowane tablic nazewniczego oznakowania ulic, Tablic Ruchu Pieszego oraz Tablic Ruchu Kołowego:

Elementy stalowe winny być ocynkowane ogniowo, również te, które pokryte będą lakierem. Wszystkie elementy ze stopów aluminiowych powinny być anodowane lub chromianowane (w tym te, które później pokrywane będą lakierem).

Przed naniesieniem lakieru proszkowego, powierzchnie winny być dodatkowo poddane chromianowaniu preparatami zawierającymi kwas chromowy, kwas sześćiofluorokrzemowy.

Elementy lakierowane winny być pokryte lakierem proszkowym poliestrowym, poliestrowym z domieszkami PFDF lub poliamidowym.

7. UWAGI OGÓLNE

Oznakowanie pionowe (wielkość znaków, wysokość ich umieszczenia, odległość od krawędzi drogi) należy wykonać zgodnie z rozporządzeniem 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 umieszczenia ich na drogach (Dz. U. Nr 220, poz.2181). Wszystkie znaki poziome i pionowe należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. W przypadku znaków pionowych należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie skrajni drogowej jak i skrajni w rejonie chodników dla pieszych.