

SPIS ZAWARTOŚCI

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
2. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.....	4
3. STAN ISTNIEJĄCY.....	4
3.1. Architektura tabliczek	4
3.2. Lokalizacja tabliczek w śródmieściu	7
4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.....	10
4.1. Założenia do projektu informacji ulicowej - ogólne zasady umieszczania tabliczek.....	10
4.1.1.Lokalizowanie na skrzyżowaniach, rondach i placach informacji ulicowej na nowoprojektowanych lub istniejących konstrukcjach wsporczych.....	12
4.1.2.Lokalizowanie informacji ulicznej na elewacjach budynków	16
4.2. Architektura tablic oraz słupków ulicznych	24
4.2.1.Informacje ogólne	24
4.2.2.Treść na tabliczce	24
4.3. Konstrukcja i technologia tablic oraz słupków ulicznych.....	29
4.3.1.Określenia podstawowe.....	29
4.3.2.Konstrukcja tarczy znaku.....	29
4.3.3.Technologia wykonania treści znaku.....	30
4.3.4. Konstrukcja wsporcza – słupek uliczny, ramka nośna tabliczki.....	31
4.3.5. Fundamenty.....	33
4.3.6. Gwarancje i zabezpieczenia.....	33
5. UZGODNIENIA.....	34

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1 – rys. nr 5 – Architektura słupka oraz tabliczek

Załącznik nr 2 – rys. nr 5a – Schemat umieszczania tabliczek na konstrukcji wsporczej

Załącznik nr 3 – rys. nr 6 – Architektura tablic mocowanych na krawędzi pionowej do słupka lub do istniejącej konstrukcji

Załącznik nr 4 – rys. nr 6a – Wymiary tablic mocowanych na krawędzi pionowej do słupka lub do istniejącej konstrukcji

Załącznik nr 5 – rys. nr 7 – Architektura tablic mocowanych na elewacji – w prawym narożu budynku

Załącznik nr 6 – rys. nr 7a – Wymiary tablic mocowanych na elewacji – w prawym narożu budynku

Załącznik nr 7 – rys. nr 8 – Architektura tablic mocowanych na elewacji – w lewym narożu budynku

Załącznik nr 8 – rys. nr 8a – Wymiary tablic mocowanych na elewacji – w lewym narożu budynku

Załącznik nr 9 – rys. nr 9 – Architektura tablic z nazwami rond

Załącznik nr 10 – rys. nr 9a – Wymiary tablic z nazwami rond

Załącznik nr 11 – wykaz nazw ulic

Załącznik nr 12 – wykaz obszarów wraz z przebiegiem granic

Załącznik nr 13 – rys. nr 13 – Konstrukcja tablic ulicznych

Załącznik nr 14 – rys. nr 14 – Konstrukcja słupka ulicznego

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- *Umowa z ZDM w Poznaniu*
- *Mapa wektorowa Poznania przekazana przez Zarząd Geodezji i Katastru Miejskiego GEOPOZ – grudzień 2007r.*
- *Wykaz nazw ulic miasta Poznania wraz z przynależnymi numerami porządkowymi nieruchomości – stan na 11.01.2008r. – przekazany przez Zarząd Geodezji i Katastru Miejskiego GEOPOZ dnia 14.01.2008r.*
- *Mapa jednostek obszarowych miasta Poznania – przekazana przez Pietruska & Mierkiewicz – Wydawnictwo i Bank Geoinformacji Sp. z o.o. z dnia 26.02.2008r.*

2. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest przedstawienie przykładowych wariantów lokalizowania oraz zasad umieszczania w przestrzeni miejskiej tabliczek z informacją ulicową, a także wzory architektoniczne tabliczek i konstrukcji wsporczych. Opracowanie swoim zakresem obejmuje miasto Poznań w granicach administracyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem proponowanych rozwiązań i przykładowych wariantów lokalizowania (umieszczania) tabliczek w centrum miasta (w rejonie ścisłej staromiejskiej zabudowy).

3. STAN ISTNIEJĄCY

3.1. Architektura tabliczek

Obecnie na terenie obszaru centrum miasta Poznania największą liczbę tabliczek z informacją ulicową stanowią tabliczki elewacyjne. Ich wygląd przedstawiono poniżej.

- *Tabliczki różnią się architektonicznie co do formy i konstrukcji wykonania – jedne są płaskie, inne przetłoczone. Ich kolorystyka jest jednolita, ale zastosowana*

czcionka w wielu przypadkach jest inna – np. skrzyżowanie ul. Ślusarskiej z pl. Kolegiackim (fot.1).

fot.1



- *Na elewacjach budynków brakuje tablic z informacją ulicową, o czym świadczą pozostałe po nich puste miejsca (fot.2, fot.3).*

fot.2



fot.3



- *Stary Rynek oraz część ulic przyległych oznakowana jest tablicami z piaskowca (fot.4, fot.5).*

fot.4



fot.5



- *Na wielu odrestaurowanych kamienicach brak tablic z informacją ulicową (fot.6, fot.7).*

fot.6



fot.7



Ponadto w obszarze Starego Miasta zlokalizowane są nieliczne słupki z informacją ulicową (fot.8).

fot.8



3.2. Lokalizacja tabliczek w śródmieściu

W rejonie obszaru centrum miasta, w najbliższej okolicy Starego Rynku, tabliczki z nazwą ulicy mocowane są najczęściej na elewacji, na narożach budynków.

- Zbyt wąskie chodniki, na których usytuowane są znaki drogowe, przesłaniają widoczność tabliczek z nazwą ulicy – np. skrzyżowanie ul. Wszystkich Świętych z ul. Za Bramką (fot.9 i fot.10).*

fot.9



fot.10



- Tabliczki przesłonięte przez szyldy reklamowe – np. skrzyżowanie ul. Żydowskiej z ul. Moką (fot.11), skrzyżowanie ul. Wielkiej z ul. Szewską (fot.12).

fot.11



fot.12



- Tabliczki znajdują się na różnych wysokościach – np. skrzyżowanie ul. Szkolnej z ul. Kozią (fot.13), skrzyżowanie ul. Za Bramką z pl. Kolegiackim (fot.14).

fot.13



fot.14



- *Brak słupków oraz tablic elewacyjnych – np. skrzyżowanie ul. Koziej z ul. Sierocą (fot. 15, fot. 16), skrzyżowanie ul. Zamkowej z ul. Góra Przemysła (fot. 17, fot. 18).*

fot. 15



fot. 16



Na murze tabliczka elewacyjna z nazwą ulicy Sierocej, brak oznaczenia ul. Koziej.

fot. 17



fot. 18

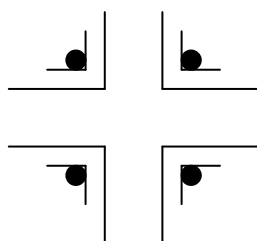


Na trzech rogach znajdują się tabliczki elewacyjne z nazwą ul. Zamkowej, brak oznaczenia ul. Góra Przemysła.

4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

4.1. Założenia do projektu informacji ulicowej – ogólne zasady umieszczania tabliczek

- Informacja ulicowa musi być bardzo dobrze dostrzegalna zarówno przez pieszych, jak i kierowców (w tym rowerzystów).
- Słupki z tabliczkami z nazwami ulic, bądź same tabliczki nie mogą kolidować z innymi widocznymi elementami zagospodarowania terenu (np. znaki drogowe, sygnalizatory, ogrodzenia, wiaty przystankowe, drzewa, chodniki i przejścia dla pieszych, ścieżki rowerowe).
- Kierowca musi otrzymać informację z nazwą przecznicy krzyżującej się z każdego możliwego kierunku najazdu.
- Staramy się „wyjść” z informacją możliwie blisko ulicy (tak by była ona dostępna dla kierowców).
- Żadne elementy tabliczek z nazwami ulic nie mogą znajdować się bliżej niż 0,60m od krawędzi jezdni.
- Tabliczki z informacją ulicową umieszcza się na nowoprojektowanych słupkach lub na istniejących elementach infrastruktury (np. latarnie oświetleniowe) lub na elewacjach budynków.
- Zasada skierowania tarcz w stosunku do osi ulic



- Wprowadza się dwa poziomy umieszczania tablic na jednym słupku (każdy z poziomów ma obsłużyć jeden kierunek).
- W wyjątkowych sytuacjach dopuszcza się umieszczanie trzech tablic na jednym słupku.

- Dąży się do max. wykorzystania istniejących konstrukcji wsporczych i ograniczania nowych słupków.
- Dążymy, do tego, by słupki znajdowały się w odległości maksymalnie do 4,0m od krawędzi jezdni – tu jednakże w zależności od skrzyżowania, odległość max. może być większa – najważniejsza jest widoczność informacji zawieszanej na słupku dla pieszych i kierujących).
- W rejonie ścisłej zabudowy (jezdnia → chodnik → budynek, (brak trawnika, typ zabudowy kamienicznej)), dopuszcza się umieszczanie tabliczek na nowoprojektowanych słupkach jedynie wówczas, gdy szerokość chodnika między jezdnią a budynkiem wynosi min. 4,00m.
- W miarę możliwości do zawieszenia tabliczek wykorzystujemy istniejące konstrukcje wsporcze, np. słupy latarni oświetlenia ulicznego.
- Na osiedlach domków jednorodzinnych lub w strefie ruchu uspokojonego, gdzie występują wąskie uliczki i chodniki (jezdnia → chodnik → budynek lub ogrodzenie) dopuszcza się umieszczenie słupków na granicy chodnika i ogrodzenia (szerokość chodnika może mierzyć nawet poniżej 2,0m). Nie wieszamy tablic na płotach i metalowych ogrodzeniach. Ogrodzenia murowane, wyremontowane, na których wiszą obecnie tabliczki traktujemy jak elewacje (wymiana).
- Istniejące tabliczki na elewacjach ulegają wymianie na nowe.
- W przypadku, gdy na elewacji nie ma istniejących tabliczek nie wieszamy nowych tablic elewacyjnych, chyba że jest ślad że były.
- Dąży się do tego, by sąsiadujące ze sobą tabliczki elewacyjne zawieszone były na jednej wysokości. Wymaga to niekiedy korekty wysokości powieszenia nowej tabliczki. W takim przypadku miejsce na elewacji po stracej tabliczce przewidywane jest do renowacji poprzez malowanie.
- Nowe tablice elewacyjne są większe od istniejących. Zaprojektowano je tak, aby wymiana starej tabliczki na nową nie wymagała remontu elewacji.
- Jeżeli istniejącą tabliczkę na elewacji budynku nie można zastąpić nową z uwagi na zbyt małą dostępność miejsca pozostawiamy starą tabliczkę (tabliczkę tę należy zdjąć dopiero przy najbliższym remoncie elewacji), a nową tabliczkę ulicową umieszczamy wg następującej hierarchii: bądź na istniejącym elemencie infrastruktury technicznej (np. słupie

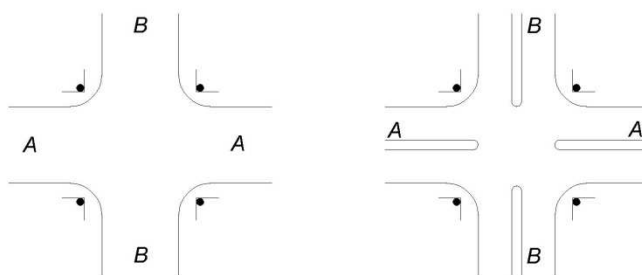
oświetleniowym), a w przypadku jego braku na nowoprojektowanym słupku. Jeżeli pomimo to proponowane warianty lokalizacji nie znajdują zastosowania uznaje się za poprawne, jeżeli skrzyżowanie oznakowane jest przynajmniej na jednym z pozostałych rogów skrzyżowania.

- Żadna z tabliczek elewacyjnych nie może kolidować z innymi, istniejącymi już oznaczeniami znajdującymi się na ścianach budynków czy murach (np. numeracja punktów adresowych, szyldów) jak również z otworami okiennymi. Tabliczki ulicowe nie mogą również wystawać poza krawędź ściany, na której są zawieszane.

4.1.1. Lokalizowanie na skrzyżowaniach, rondach i placach informacji ulicowej na nowoprojektowanych słupkach lub istniejących konstrukcjach wsporczych

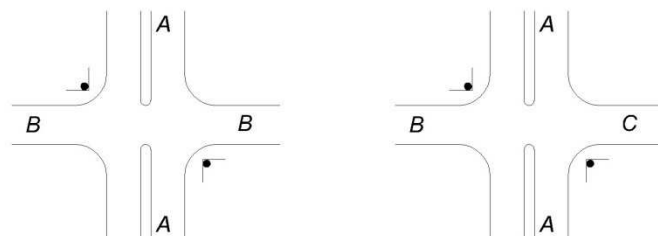
- Na dużych skrzyżowaniach (dla skrzyżowań ulic głównych, zbiorczych) informację umieszczamy na każdym narożniku skrzyżowania (rys. nr 1).

Rys. nr 1



- Przy zjazdach z dużych, głównych ulic do ulic mniejszych np. osiedlowych dopuszczalne jest zlokalizowanie jednego słupka lub miejsca na istniejących konstrukcjach po każdej ze stron (rys. nr 1a).

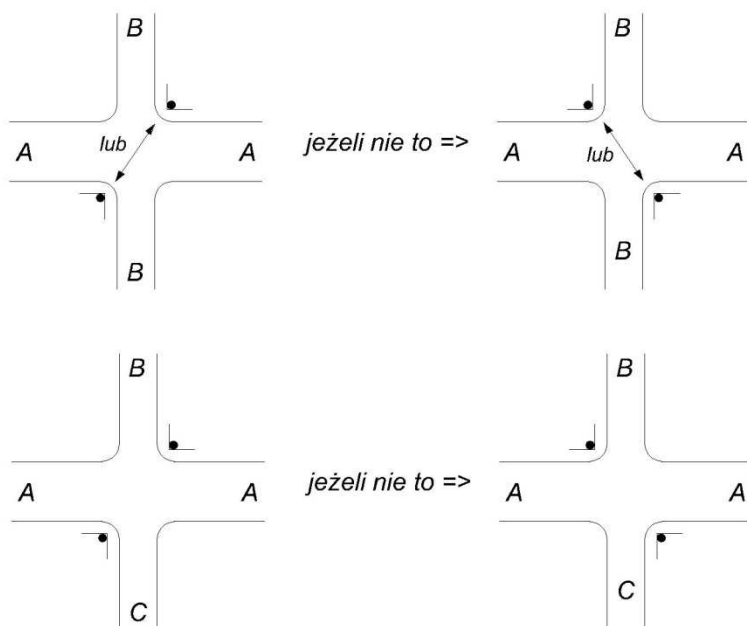
Rys. nr 1a



- *Jeżeli ruch jest nieduży (np. osiedlowy, w obszarach ruchu uspokojonego) informację umieszczamy w wybranych narożnikach skrzyżowania (nawet tylko w jednym narożniku), przy jednoczesnym zapewnieniu dostrzegalności informacji dla kierowców nadjeżdżających z każdego kierunku.*

rys. nr 2 skrzyżowanie ulic(y) nadrzędnych(ej) z podrzędnymi

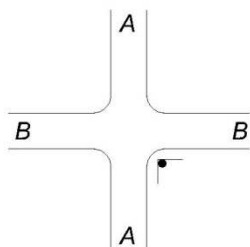
Rys. nr 2



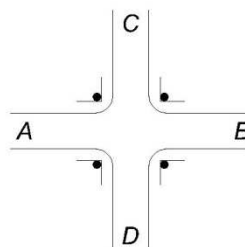
rys. nr 2a uliczki równorzędne

Rys. nr 2a

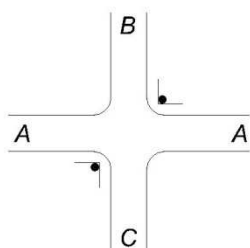
w jednym narożniku
- najlepsza lokalizacja



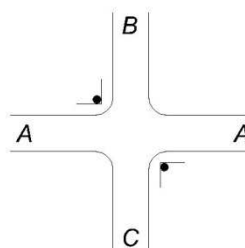
w każdym narożniku



w dwóch narożnikach
- najlepiej przeciwnych

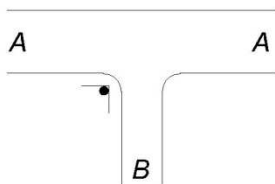


lub

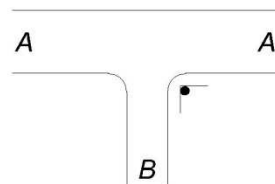


- Na skrzyżowaniach typu „T” informację lokalizujemy po stronie przecznicy krzyżującej się (rys nr 3).

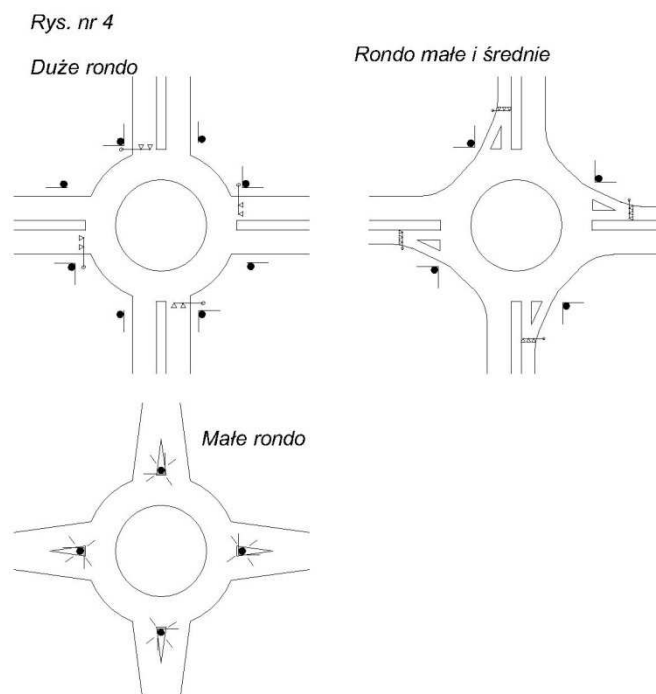
Rys. nr 3



jeżeli nie to =>



- Przykładowa lokalizacja słupków z informacją uliczną na rondach (rys. nr 4). W wariantcie III (typ małe rondo) wykorzystano istniejące słupy oświetleniowe, umiejscowione na wyspach. Dodatkowo każde rondo zostanie oznaczone tabliczką z jego nazwą, widoczną z każdego kierunku najazdu. Umieszczenie tabliczki uzależnione jest od specyfiki ronda. Najczęściej tabliczki są umieszczane na wysięgnikach sygnalizacji świetlnej lub na słupku. Konstrukcją tabliczka odpowiada tabliczce elewacyjnej. Tabliczka nie zawiera informacji o obszarze. Przykładową tabliczkę z nazwą ronda przedstawiono na rys. nr 5.



- Projekt obejmuje oznakowanie wszystkich placów w granicach miasta Poznania. Słupki z informacją o placu lokalizujemy przy głównych wejściach na plac.
- W przypadku ulic, których ciągłość jest przerywana (np. ul. Kościuszki, ul. Nowowiejskiego, ul. Szyperska), zostaną one oznakowane dodatkową tablicą kierującą. Architekturę tablicy przedstawiono na rys. nr 6.

4.1.2. Lokalizowanie informacji ulicznej na elewacjach budynków

- *Wymiana istniejących tabliczek na nowe.*

Nowe tablice elewacyjne dokładnie przesłonią ślady pozostałe po starych tablicach – np. skrzyżowanie ul. Żydowskiej z ul. Kramarską (fot.19), skrzyżowanie ul. Wrocławskiej z ul. Podgórną (fot.20).

fot.19



fot.20



- *W przypadku tabliczek lekko przesuniętych względem siebie.*

Proponujemy wyrównanie poziomów i przesłonięcie śladów pozostałych po wymienianych tabliczkach większymi nowoprojektowanymi tablicami. Zabieg ten nie wymaga remontu elewacji budynków. Ze względu na różne wysokości i długości nowoprojektowanych tablic zawsze równamy je do dolnych krawędzi. Granica błędu może wynieść 3cm. Przykłady: skrzyżowanie ul. Kramarskiej z ul. Wroniecką (fot.21, fot.22).

fot.21



fot.22



- W przypadku tabliczek znajdujących się na różnych wysokościach.

Dążymy do wyrównania poziomów tablic elewacyjnych, tak aby polepszyć ich czytelność i estetykę. Wymaga to przesunięcia jednej z tablic w zależności od dostępności miejsca. Każdy przypadek jest analizowany indywidualnie po przeprowadzonej inwentaryzacji w terenie. Miejsce po starej tabliczce zawsze przewidziano do remontu. Przykłady: skrzyżowanie ul. Wronieckiej z ul. Kramarską (fot.23, fot.24), skrzyżowanie ul. Kramarskiej z ul. Rynkową (fot.25), skrzyżowanie ul. Wielkiej z ul. Ślusarską (fot.26).

fot.23



fot.24



fot.25



fot.26



- W przypadku kolizji ze znakami drogowymi zasłaniającymi istniejące tablice elewacyjne.

Proponujemy umieszczenie nowej tablicy elewacyjnej w miejscu, w którym będzie widoczna dla uczestników ruchu (przesunięcie wymuszające konieczność wyremontowania elewacji). Przykłady: skrzyżowanie ul. Wszystkich Świętych z ul. Za Bramką (fot.27 i fot.28).

fot.27



fot.28



- W przypadku tabliczek częściowo przestłoniętych przez szyldy reklamowe, ale dostrzegalne z innej perspektywy.

Proponujemy umieszczenie nowej tablicy elewacyjnej w tym samym miejscu. Przykłady: skrzyżowanie ul. Żydowskiej z ul. Mokrą (fot.29), skrzyżowanie ul. Wielkiej z ul. Szewską (fot.30).

fot.29



fot.30



- Na elewacjach budynków, na których widnieje puste miejsce po tabliczce zawiesić nową tabliczkę – np. skrzyżowanie ul. Gołębiej z ul. Klasztorną (fot.31). W przypadku braku obu tabliczek nie wieszamy w ich miejsce nowych – np. skrzyżowanie ul. Wielkiej z ul. Kramarską (fot.32).

fot.31



fot.32



- W przypadku gdy skrzyżowanie jest oznaczone tablicami z informacją ulicową przynajmniej na jednym z jego rogów, nie umieszczamy tablic na budynkach, na których obecnie ich nie ma. Przykłady: skrzyżowanie ul. Szkolnej z ul. Gołębią (fot.33, fot.34).

fot.33



fot.34



Skrzyżowanie „typu T” – wystarczy oznaczenie jednego z rogów, nie wieszamy nowych tabliczek, a jedynie wymieniamy stare.

- W przypadku gdy starej tabliczki nie można zastąpić nową z powodu braku miejsca na elewacji, tabliczkę pozostawiamy bez zmian (nie ingerujemy w stan elewacji budynku). Możemy tak postąpić jedynie po upewnieniu się, że skrzyżowanie ulic zostało oznaczone przynajmniej na jednym z pozostałych jego rogów.*

Ściśła zabudowa kamieniczna nie pozwala na lokalizowanie słupków z uwagi na brak miejsca, a przeprowadzona inwentaryzacja dowiodła, że nie da się wymienić wszystkich istniejących tablic elewacyjnych. Przyjęto zasadę, że w rejonie śródmieścia wystarczającą widoczność i czytelność zapewni oznaczenie przynajmniej jednego z rogów skrzyżowania.

Przykłady – skrzyżowanie ul. Za Bramką z pl. Kolegiackim – fot.35 (na elewacji pozostaną dwie istniejące tabliczki), a wymianie ulegną tabliczki na sąsiednim rogu skrzyżowania – fot.36.

fot.35



fot.36



Mapa znajdująca się poniżej obrazuje lokalizację tablic elewacyjnych zaprojektowanych dla skrzyżowania ul. Za Bramką z pl. Kolegiackim. Oznaczenie jednego rogu skrzyżowania uznaje się za poprawne i wystarczające w rejonie ścisłej zabudowy.



- Zgodnie z nadrzędną zasadą, że informacja ulicowa musi być bardzo dobrze dostrzegalna zarówno dla pieszych, jak i dla kierowców, tam gdzie jest dostateczna ilość miejsca lokalizujemy słupki uliczne. Na skrzyżowaniach, o których mowa nie zostaną wymienione tablice elewacyjne. Przykład – skrzyżowanie ul. Dominikańskiej z ul. Garbary (fot.37, fot.38). Obecnie istniejące tablice elewacyjne nie są dostrzegalne z każdego kierunku, kierowcy jadący ul. Garbary nie dostają informacji o nazwie poprzecznej ul. Dominikańskiej. Jak widać na fot. 37 drugi róg skrzyżowania nie został oznaczony. Zaproponowano lokalizację nowego słupka w miejscu wskazanym na fot.38. W tym przypadku tablice elewacyjne wiszące na budynku nie zostaną wymienione.

fot.37



fot.38



- W przypadku słupków istniejących proponujemy wymianę na nowe, o ile lokalizacja jest zgodna z zasadami opracowania – np. skrzyżowanie ul. Wolnica z pl. Wielkopolskim (fot.39).

Usytuowanie nowego słupka, w przypadku braku możliwości wymiany tablic elewacyjnych i braku istniejących konstrukcji wsporczych – np. skrzyżowanie ul. Gołębiej z pl. Kolegiackim (fot.40).

fot.39



fot.40



- W przypadku gdy skrzyżowanie nie jest wystarczająco oznakowane – są tylko dwa takie przypadki: skrzyżowanie ul. Koziej z ul. Sierocą oraz skrzyżowanie ul.

Zamkowej z ul. Góra Przemysła. Zdecydowano się wyjątkowo pomimo braku tablic istniejących, na umieszczenie na elewacji nowych tablic ulicznych.

W pierwszym przypadku ze względu na brak miejsca do zlokalizowania słupka proponujemy umieszczenie nowej tabliczki z nazwą ul. Kozia na istniejącym murze oraz wymianę starej tabliczki z nazwą ul. Sieroca na nową. Wprowadzone zmiany przedstawia fot.41.

fot.41



fot.42



W przypadku drugim proponujemy wymianę istniejącej tablicy z nazwą ul. Zamkowa na nową oraz umieszczenie nowej tabliczki z nazwą ul. Góra Przemysła na elewacji, w miejscu zaznaczonym na fot.42).

- *Występujące na Starym Rynku i w jego obrębie tabliczki z piaskowca pozostawić i nie uzupełniać ich nowymi tabliczkami z informacją ulicową (fot.43, fot.44).*

fot.43



fot.44



4.2 Architektura tablic oraz słupków ulicznych

4.2.1. Informacje ogólne

Tabliczki informacji ulicowej są zaprojektowane jako tablice jednostronne do mocowania na elewacjach budynków lub jako tablice dwustronne, mocowane na słupku lub innej istniejącej konstrukcji wsporczej (słupy oświetleniowe, słupy sygnalizacyjne itp.). Zaprojektowano sześć typów tablic. Ich wysokość i szerokość uzależniona jest od ilości znaków w nazwie ulicy, bądź obszaru. Wyróżniamy cztery rodzaje długości i dwa rodzaje wysokości tabliczek. Architekturę słupka, tabliczek mocowanych do słupka oraz na elewacji przedstawiają rys. nr 5-9. W projekcie tabliczki zastosowano trzy kolory: ciemnoszary - odpowiednik RAL7016, niebieski - odpowiednik RAL5005, popielato-srebrzysty - farba proszkowa np. FAPROXYD F700S + F600. Użyto czcionkę stosowaną na tablicach drogowych.

4.2.2. Treść na tabliczce

Na tabliczce ulicowej znajdują się:

- nazwa ulicy – spis ulic zawiera załącznik nr 11
- jednostka obszarowa – nazwy obszarów i ich przebieg zawiera załącznik nr 12
- numery posesji, kierunek wzrostu numeracji – ich zasady dobierania przedstawiono na rys. nr 10-12.

Informacje zawarte na tabliczkach zawsze odnoszą się do strony ulicy, po której jest zlokalizowany słupek. Dotyczy to informacji o obszarze, jak i numerze nieruchomości. Na tabliczce znajdzie się pierwszy, najbliższy w danej przecznicy numer porządkowy posesji, znajdującej się po stronie umiejscowienia informacji ulicowej. Kierunek wzrostu numeracji jest wynikiem analizy trendu (wzrost lub spadek) na całej długości ulicy. Jeżeli dana ulica nie ma punktów adresowych lub ich przebieg nie jest jednoznaczny i konsekwentny, wówczas na tabliczce widnieje tylko nazwa ulicy i obszar. Zasady doboru kierunku wzrostu numeracji i najbliższego numeru przedstawiono poniżej.

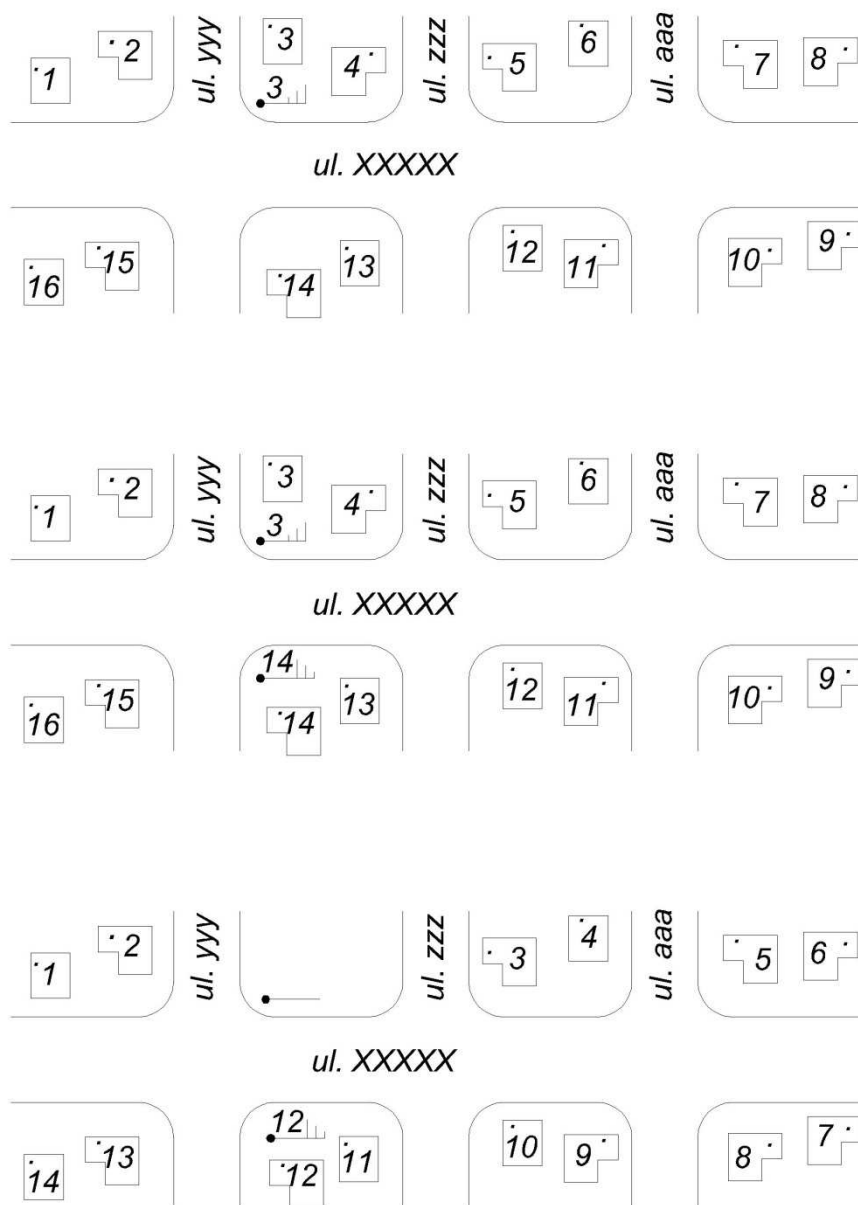
Rys. nr 10

- w przypadku wzrostu numeracji po obu stronach ulicy w jednym kierunku



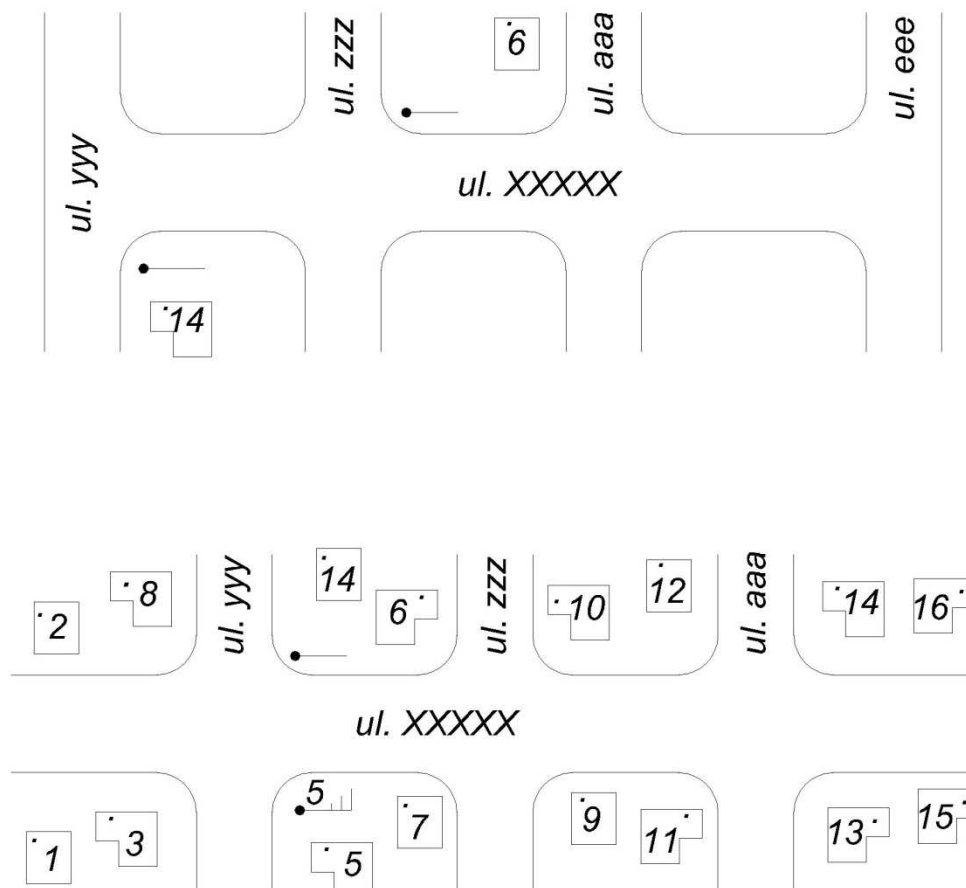
Rys. nr 11

- w przypadku wzrostu numeracji w pętelkę



Rys. nr 12

- w przypadku niemożności określenia wzrostu numeracji



UWAGA

W przypadku numeracji posesji, powstałej w wyniku scalenia dwóch lub większej liczby nieruchomości – jak np. adresy ul. Grochowska 83/85, w polu przewidzianym do umieszczenia numeru posesji, z uwagi na ilość dostępnego miejsca, podano jedynie pierwszy lub ostatni człon całego numeru – czyli ul. Grochowska 83, tak by zachować malejący lub wzrastający trend numeracji, a jednocześnie przekazać adresatowi informację, w rejonie których numerów się obecnie znajduje. Zastosowanie takiego rozwiązania poprawia jednoznaczność przekazu dotyczącego informacji o numerach posesji, nie zaburza jednocześnie ciągu logicznego związanego z kierunkiem spadku,

bądź wzrostu numeracji, a także pozwala zminimalizować gabaryty poszczególnych tablic.

- *Przyjęte rozwiązanie – jednoznaczny przekaz*



- *Przykładowa tabliczka zawierająca rozszerzony numer adresowy (rozwiązanie, które nie zostało zastosowane)*



Należy zwrócić uwagę, że cytowany na tabliczce ulicowej numer ma jedynie zorientować adresata o trendzie wzrostu (spadku) numeracji oraz podać mu informację na wysokości jakiego numeru adresowego się znajduje i nie jest on informacją

podstawową. Kompletny numer porządkowy posesji, czyli np. ul. Grochowska 83/85 przedstawiony będzie na tabliczkach numerowych.

4.3 Konstrukcja i technologia tablic oraz słupków ulicznych

4.3.1. Określenia podstawowe

- *Znak* - element wykonany w postaci tarczy lub tablicy z napisami, symbolami, zwykle umieszczony na konstrukcji wsporczej.
- *Tarcza znaku* - element konstrukcyjny tabliczki z informacją kierującą dla pieszych na powierzchni której umieszczana jest treść znaku.
- *Treść znaku* – część informacyjna znaku wraz z tłem.
- *Lico znaku* – strona znaku z naniesioną treścią.
- *Znak nieodblaskowy* - znak, którego treść wykonana jest z materiałów zwykłych (treść nie wykazuje właściwości odblaskowych).
- *Znak odblaskowy* - znak, którego treść wykazuje właściwości odblaskowe (wykonane jest z materiału o odbiciu powrotnym - współdrożnym).
- *Konstrukcja wsporcza znaku* - słup (słupy), wysięgnik, wspornik itp., na którym zamocowana jest tarcza znaku, wraz z elementami służącymi do przymocowania tarczy (śruby, zaciski itp.).
- *Znak jednostronny* – treść znaku z jednej strony
- *Znak dwustronny* – treść znaku z obu stron

4.3.2. Konstrukcja tarczy znaku

Tarcze znaków, zaprojektowano jako wykonane z jednego (elewacyjne tablice uliczne) lub dwóch (tablice uliczne do mocowania na słupkach lub istniejących konstrukcja wsporczych) płata /ów blachy aluminiowej o grubości 1mm umieszczanych w ocynkowanej i malowanej proszkowo stalowej ramce. Wielkość tarczy znaku i jej konstrukcji nośnej (ramki) zmienia się modułowo w zależności od treści znaku. Sposób

mocowania ramki nośnej zmienia się w zależności od miejsca jej usytuowania (elewacja, nowoprojektowany słupek lub istniejąca konstrukcja wsporcza, np. latarnia uliczna).

4.3.3. Technologia wykonania treści znaku

Wykonanie treści tabliczek przewidziano w technologii nadruku solwentowego o rozdzielczości 720 dpi z wykorzystaniem farb rozpuszczalnikowych - tzw. solwent twardy. Nadruk należy wykonać na folii odblaskowej 1 typu naniesionej na tarczy znaku. Po wykonaniu nadruku lico znaku należy dodatkowo zabezpieczyć lakierem lub folią ochronną anti-UV. Wymagania dotyczące odblaskowości w całym okresie użytkowania powinny odpowiadać wymaganiom stawianym znakom drogowym z treścią wykonaną przy użyciu folii odblaskowych 1 typu.

W przypadku konieczności naniesienia niewielkich zmian treści tabliczki wynikłych w trakcie eksploatacji dopuszcza się, za zgodą Zamawiającego, wykonanie ich w postaci „łatki” wykonanej w sposób analogiczny do treści pierwotnej i naniesionej bez jej usuwania.

Nanoszenie folii na tarcze znaków

Tarcze przed naklejeniem na ich powierzchnie folii odblaskowej (i ewentualnie folii anti-UV) powinny być składowane razem z folią przynajmniej przez 24 godziny w temperaturze pokojowej, ok. 20oC. Wymóg kondycjonowania tarcz znaków razem z odblaskową folią podkładową (i ewentualnie folią anti-UV) w tej samej temperaturze, w tym samym pomieszczeniu, przed przystąpieniem do klejenia ma na celu niedopuszczenie do wystąpienia roszczenia na powierzchni elementów po naniesieniu na nie folii, co w efekcie spowodowałoby w krótkim czasie pojawienie się pod folią bąbli wypełnionych wodą i powietrzem. Tarcze po aplikacji folii powinny być jeszcze przechowywane w temperaturze około 20oC przez okres co najmniej 24 godzin.

W trakcie czynności związanych z wykonaniem, transportem lub montażem tarcz znaków należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta folii.

Niedopuszczalne są jakiekolwiek pęcherze, niedoklejenia lub odklejenia folii oraz zarysowania przecinające całą grubość folii. Inne uszkodzenia powierzchni folii mogą zostać w trakcie odbioru pominięte jeżeli nie obniżają trwałości i walorów estetycznych wyrobu.

4.3.4. Konstrukcja wsporcza – słupek uliczny, ramka nośna tabliczki

Jako nowoprojektowane konstrukcje wsporcze tablic ulicznych przewidziano ocynkowane i malowane proszkowo słupki stalowe ze stali S235JRG1. Słupek zaprojektowano jako dwuczłonowy wykonany w dolnej części z rury stalowej o średnicy 70mm, a w górnej części z rury o średnicy 51mm. Mocowanie tabliczek przewidziano przy użyciu nierdzewnych taśm montażowych. Szerokość i naciąg taśm należy dobrać do wielkości mocowanej tablicy tak, aby zagwarantować niezmiennność jej położenia w normalnych, przewidzianych normami warunkach użytkowania.

Detale ozdobne, tj. element wieńczący słupek oraz pierścień umieszczony na wysokości zmiany średnicy słupka, mogą być wykonane w formie odlewów aluminiowych lub żeliwnych, albo jako elementy wykonane z blachy stalowej. Element wieńczący (jeżeli stalowy to ogniowo ocynkowany) musi być dokładany dopiero po cynkowaniu słupka. Mocowanie detali ozdobnych należy wykonać w sposób niewidoczny (śruba kontruująca zagłębianą w elemencie, wklejanie, itp.). Mocowanie musi zapewniać szczelność połączenia i nie może uszkadzać powłoki cynkowej. Detale ozdobne należy malować proszkowo w kolorze: górnej części słupka – element wieńczący, dolnej części słupka – pierścień umieszczany na zmianie średnicy.

Ramkę nośną tabliczki zaprojektowano z odpowiednio wyprofilowanej blachy stalowej o grubości 2mm. Ramkę po zespawaniu należy ocynkować i pomalować proszkowo. Mocowanie tabliczek na słupkach przewidziano przy użyciu nierdzewnych taśm montażowych. Szerokość i naciąg taśm należy dobrać do wielkości mocowanej tablicy tak, aby zagwarantować niezmiennność jej położenia w normalnych, przewidzianych normami warunkach użytkowania. W przypadku mocowania tabliczki na istniejącej konstrukcji wsporczej, np. latarni ulicznej o średnicy lub kształcie nie zapewniającym dostatecznego docisku tarcz do ramki nośnej należy między słup i

element mocujący ramki włożyć gumowy wałek o średnicy zapewniającej właściwy docisk tarcz. Mocowanie ramki do elewacji należy wykonać za pomocą nierdzewnych łączników. Długość łącznika w murze i rodzaj jego kotwienia (kołek rozporowy, wklejany) należy dobrać w zależności od konstrukcji muru, grubości i stanu tynku, itp. Ramkę należy mocować z użyciem dystansowych podkładek (PCV lub metalowych, nierdzewnych) zapewniających jej odsunięcie od lica ściany o 7-10mm.

Przygotowanie powierzchni przed cynkowaniem

Powierzchnia elementów powinna być wolna od: zawałcowań, zgorzelin, odprysków po spawaniu, ostrych krawędzi, zanieczyszczeń farbami, olejami, emulsjami oraz innymi materiałami stosowanymi przy trasowaniu, znakowaniu, spawaniu, wierceniu itp. W przypadku spawania elektrodą należy dokładnie usunąć otulinę spawalniczą w celu zminimalizowania wad powłoki.

Wszystkie elementy konstrukcji stalowej przed cynkowaniem winny być poddane dokładnemu oczyszczeniu z rdzy i zanieczyszczeń do stopnia czystości Sa3, zgodnie z PN-ISO 8501-1: 1996, obróbką strumieniową poprzez piaskowanie.

Minimalna grubość powłoki cynkowej to 70 μm . Grubość ta zapewnia dla kategorii odporności korozyjnej C3, wg. PN-EN ISO 12944-2 (Obciążenie korozyjne umiarkowane - umiarkowany klimat nadmorski, atmosfera miejska o średnim zanieczyszczeniu SO₂) ochronę o długości powyżej 35 lat.

Przygotowanie powierzchni przed malowaniem

Powierzchnię przed malowaniem należy odtłuścić z fosforanowaniem żelazowym, opłukać, opłukać wodą DEMI. Należy stosować środek do fosforanowania żelazowego przeznaczony do jednoczesnego mycia i fosforanowania materiałów aluminiowych lub cynkowanych. Pasywne powłoki wytworzone w trakcie tego procesu służą jako podkład pod powłoki malarskie i stanowią zabezpieczenie przed korozją. Na powierzchni obrabianych elementów powstaje powłoka składająca się z tlenków i fosforanów żelaza o grubości około 0,4 – 0,8 g/m².

Malowanie

Malować należy metodą natrysku elektrostatycznego, dobór dyszy pistoletu w zależności od kształtów malowanego elementu oraz konieczności zachowania jednolitej barwy elementów. Należy stosować farby przeznaczone do malowania przedmiotów narażonych na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych o wysokiej odporności na działanie promieniowania UV i o odporności na uderzenia co najmniej 2,5 N*m, gwarantujące zachowanie właściwości pierwotnych przez okres min. 7 lat. Stosować farby proszkowe poliestrowe posiadające wysoką odporność w ekspozycji zewnętrznej oraz doskonałe właściwości zabezpieczające i dekoracyjne. Czas utwardzania w piecu w zależności od rodzaju stosowanych farb. Grubość warstwy lakieru od 60 μ m do 80 μ m. Półpołysk.

Po ostatecznym zmontowaniu konstrukcji należy uzupełnić wszystkie ubytki powłok malarskich powstałe w trakcie transportu, składowania i montażu.

4.3.5. Fundamenty

Posadowienie słupka ulicznego przewidziano przy pomocy prefabrykowanego żelbetowego elementu oporowego mocowanego w sposób rozbieralny do trzonu słupka. Z uwagi na oporowy charakter pracy fundamentu bardzo istotne jest staranne zagęszczenie gruntu zasypowego – do $I_s=0,95$. Jako zasyпки można użyć gruntu z wykopu pod warunkiem, że możliwe jest jego zagęszczenie do ww. stopnia zagęszczenia. W przeciwnym wypadku należy jako zasyпки użyć mieszanki żwirowo-piaskowej.

4.3.6. Gwarancje i zabezpieczenia

Na gotowy wyrób wykonawca udzieli min. 7 letniej gwarancji. Jako swoiste zabezpieczenie przed kradzieżą tarcze znaku należy oznakować w sposób trwały za pomocą tzw. „suchego stempla” – tłoczenie tylnej strony tarczy bez widocznych przetłoczeń od strony lica lub przy wykorzystaniu technologii laserowej (w tym

przypadku można dodatkowo wykonać jeszcze oznakowanie w wewnętrznej warstwie białej folii odblaskowej.

UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie użyte materiały, półwyroby i wyroby muszą posiadać odpowiednie atesty, potwierdzające ich jakość, aprobaty techniczne lub certyfikaty obowiązujące dla danej grupy wyrobów i odpowiadać obowiązującym normom polskim i przepisom prawa.

5. UZGODNIENIA

- Pismo z Działu Nazewnictwa Ulic i Numeracji Porządkowej Nieruchomości GEOPOZ z dnia 14.01.2008 r.
- Uzgodnienie ZDM z dnia 18.01.2008 r. nr R_{SIM}-5512-50/07
- Uzgodnienie MPK z dnia 16.04.2008 r. nr DT/T2/641/16/721/08
- Pismo do ZDM z dnia 25.07.2008 r.
- Pismo do Działu Nazewnictwa Ulic i Numeracji Porządkowej Nieruchomości GEOPOZ z dnia 26.08.2008 r.
- Uzgodnienie UMP z dnia 28.08.2008 r. nr MKZ.I.F/40450-156/08
- Uzgodnienie ENEA Operator Sp. z o.o. z dnia 02.09.2008 r. nr DI/IM/MG/2008/517
- Pismo z Działu Nazewnictwa Ulic i Numeracji Porządkowej Nieruchomości GEOPOZ z dnia 10.09.2008 r.