

OPIs TECHNICYNY

do projektu wykonawczego przebudowy ulicy Celnej w Bydgoszczy
- stała organizacja ruchu

1. Karta informacyjna

1.1 Zamawiający :

Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy
85-844 Bydgoszcz ul. Toruńska 174a

1.2 Temat :

Przebudowa ulicy Celnej w Bydgoszczy

1.3 Obiekt :

Przebudowa ulicy Celnej w Bydgoszczy
na działkach : 340; 29; 342; 341; 43; 23; 303/3; 38/1 i 343 obrębu 343 w Bydgoszczy
oraz 296/4; 451 i 452 obrębu 340 w Bydgoszczy
– stała organizacja ruchu

1.4 Rodzaj opracowania :

Projekt wykonawczy

1.5 Docelowa organizacja ruchu :

- Znaki drogowe pionowe na 2 słupkach stalowych - do rozbiórki:

- ostrzegawcze:



- A - 7

- Ustąp pierwszeństwa – 2 szt,

- nakazu:



- C - 6

- Nakaz jazdy prosto lub w prawo – 1 szt,

- Znaki drogowe pionowe na 9 słupkach stalowych - projektowane:

- zakazu:



- B - 2

- Zakaz wjazdu – 2 szt,

- nakazu:



- C - 4

- Nakaz jazdy w lewo za znakiem – 1 szt,



- C - 5

- Nakaz jazdy prosto – 2 szt,



- C - 8

- Nakaz jazdy w prawo lub w lewo – 1 szt,

- informacyjne:



- D - 3

- Droga jednokierunkowa – 2 szt,



- D - 18

- Parking - 4 szt,



- T - 3a

- Tabliczka do znaków D-18 z prawej i lewej strony - 2 szt,
przed ulicą Cechową



- T - 30i

- Tabliczka do znaku D-18 z lewej strony - 1 szt,
przed ulicą Wyzwolenia



- T - 30i

- Tabliczka do znaku D-18 z prawej strony - 1 szt,
przed ulicą Wyzwolenia



- D - 40

- Strefa zamieszkania – 2 szt,



- D - 41

- Koniec strefy zamieszkania – 2 szt,

- Oznakowanie drogowe poziome:

Linie segregacyjne:



- P - 1e

- Linia pojedyncza przerywana – prowadząca szeroka,
powierzchnia malowania – 1,44 m²,



- P - 4

- Linia podwójna ciągła,
powierzchnia malowania – 3,09 m²,

Linie poprzeczne:



- P - 10

- Przejście dla pieszych
powierzchnia malowania – 12,00 m²,



- P - 19 - Linia wyznaczająca pas postojowy
powierzchnia malowania – 13,68 m²,



- P - 25 - Próg zwalniający
powierzchnia malowania – 6,31 m².

Łączna powierzchnia malowania oznakowania poziomego wynosi – 36,52 m².

2. Podstawa opracowania

2.1

Mapa sytuacyjno – wysokościowa z uzbrojeniem terenu miasto: Bydgoszcz, ulica : Celna w skali 1 : 500, opracowana przez Usługi w Budownictwie Andrzej Izbaner, Ks. rob. 6627/2010, L.Dz.E.R.G. 2986/2010, podkład został zaewidencjonowany przez Miejską Pracownię Geodezyjną Grodzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Bydgoszczy nr 2986/2010, arkusze map – 422_183.3, 183.4, 231.1, 231.2,

2.2

Dokumentacja projektowa *Przebudowa ulicy Celnej w Bydgoszczy – układ komunikacyjny* – opracowanie równoległe,

2.3

Dokumentacja projektowa *Przebudowa ulicy Celnej w Bydgoszczy – stała organizacja ruchu* – opracowanie ze stycznia 2011 r.,

2.4

Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa Dz.U. poz. 124 z dnia 29.01.2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1997 r. *W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków* (Dz.U. Nr 43, poz. 430),

2.5

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. *W sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego* (Dz.U. nr 202 poz. 2072 z późn. zm.),

2.6

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polski z dnia 02.06.2005 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 20.06.2005 r., nr 108, poz. 908 z późn. zmianami);

2.7

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31.07.2002 r. *W sprawie znaków i sygnałów drogowych* (Dz.U. nr 170 poz. 1393 z dnia 12.10.2002 r.),

2.8

Ustawa z dnia 07.07.1994 r. *Prawo budowlane* (Dz.U. nr 243 poz. 1623 z późn. zmianami z 2010 r.),

2.9

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej Dz.U. poz. 460 z dnia 31.03.2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 21.03.1985 r. poz. 260 *O drogach publicznych*,

2.10

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. *W sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach załączniki nr 1, 2, 3 i 4* (Dz.U. nr 220 poz. 2181 z dnia 23.12.2003 r.),

2.11

Wytyczne do projektowania oraz szczegółowe uzgodnienia i ustalenia z przedstawicielami Zamawiającego – Zarządu Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy,

2.12

Wizje lokalne dokumentowanego terenu objętego opracowaniem projektowym dokonane w dniach 13.02.2018 r., 19.02.2018 r..

3. Opis techniczny

3.1 Analiza przyjętego rozwiązania

Zgodnie z warunkami i wytycznymi Zamawiającego – Zarządu Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy, przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowej organizacji ruchu docelowego dla ulicy Celnej w Bydgoszczy - powstanie bezpieczna strefa zamieszkania. Dokumentowany teren znajduje się na osiedlu Fordon na terenie miasta Bydgoszczy,

Projektuje się ulicę jako pieszo-jezdnię średniej szerokości 6,50 m, stanowiska postojowe w ciągu ulicy szerokości 2,50 m, wyniesione skrzyżowanie ulic Celnej i Cechowej, 2 progi zwalniające w ulicy Celnej, chodniki w miejscach skrzyżowań o szerokości od 0,80 m do 3,70 m o nawierzchni z kostki betonowej oraz nawierzchnię z betonu asfaltowego w ciągu ulicy Cechowej i Ordynackiej o szerokości od 3,50 m do 6,30 m, nawierzchnie wokół słupów telekomunikacyjnych oraz elektroenergetycznych z grys kamienno. W pobliżu ww. nawierzchni projektuje się trawniki. Projektowany ciąg komunikacyjny, w dokumentowanym zakresie, posiada kategorię drogi gminnej, klasę funkcjonalności technicznej – dojazd D, oraz kategorię ruchu na poziomie 2.

Przedsięwzięcie inwestycyjne polega na budowie pieszo – jezdni od ulicy Wyzwolenia do ulicy Cechowej jako ulicy jednokierunkowej. Ulica na całej długości zapewni swobodne oraz bezpieczne powiązanie pobliskich obiektów użyteczności publicznej z ww. ulicami. Trasa oraz zakres projektowanego obecnie ciągu komunikacyjnego pokrywa się z dotychczasowym jego przebiegiem w liniach rozgraniczających pas drogowy oraz wykracza nieznacznie poza ten pas.

Generalnie, przedsięwzięcie inwestycyjne polega na:

- budowie nawierzchni pieszo-jezdni ulicy,
- budowie stanowisk postojowych,
- budowie wyniesionego skrzyżowania ulic Celnej i Cechowej,
- budowie 2 progów zwalniających,
- budowie chodników w ciągu ulic Wyzwolenia, Celnej i Cechowej,
- budowie nawierzchni z betonu asfaltowego przed wyniesionym skrzyżowaniem obu ulic,
- wysypaniu grysu wokół słupów różnych instalacji teletechnicznych i energetycznych,
- utworzeniu stałej organizacji ruchu,
- budowie kanalizacji deszczowej,
- budowie przykanalików deszczowych wraz z wpustami ulicznymi,
- przebudowie oświetlenia ulicznego,
- przebudowie istniejących linii kablowych,
- urządzenia zieleni,
- regulacji wysokościowej istniejących studni, skrzynek zaworów oraz armatury występującego uzbrojenia podziemnego.

Parametry techniczne projektowanego ciągu komunikacyjnego, pieszo-jezdni:

- klasa techniczna drogi – D dojazd,
- kategoria administracyjna drogi – droga gminna,
- kategoria ruchu – KR2,
- szerokość w liniach rozgraniczających – (6,00 - 8,00) m,
- średnia szerokość nawierzchni pieszo-jezdni – 6,50 m,
- szerokości nawierzchni chodników w ciągu ulic – od 0,80 m do 3,70 m,
- powstanie strefa zamieszkania.

Projekt organizacji ruchu docelowego sprowadza się do zapewnienia bezpieczeństwa ruchu pojazdów mechanicznych oraz pieszych na projektowanym ciągu. Projektuje się zastosowanie oznakowania pionowego w postaci znaków drogowych pionowych i oznakowania poziomego w postaci oznakowania drogowego poziomego.

Dokumentowana ulica Celna posiada bezpośrednie powiązanie z ulicami Wyzwolenia oraz Cechową. Projekty wykonawcze ulic Ryńskiego, Styki pod względem układu komunikacyjnego oraz stałej organizacji ruchu, sporządzone w okresie wcześniejszym, należy rozpatrywać łącznie z niniejszym rozwiązaniem. Opracowanie stałej organizacji ruchu dla ulicy Celnej utrzymuje strefę ograniczonej prędkości 30 km/h opartej na ulicach Wyzwolenia, Jana Styki, Ryńskiego, Swobodnej, Piłsudskiego, Altanowej i Pielęgniarskiej oraz wprowadza powstanie bezpiecznej strefy zamieszkania opartej na ulicach Wyzwolenia i Cechowej w zakresie dokumentowanej ulicy.

Wraz z przebudową samej ulicy Celnej związana jest budowa stanowisk postojowych projektowanych w płaszczyźnie nowej pieszo-jezdni. Rozwiązanie projektowe nie przewiduje konieczności wykonania oznakowania pionowego w postaci znaku drogowego z grupy znaków informacyjnych D-18 – *Parking* lecz konieczność wykonania oznakowania poziomego wzdłuż stanowisk w postaci P-19 *Linii wyznaczającej pas postojowy*.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa mieszkańcom osiedla, projektuje się progi zwalniające tj. urządzenie bezpieczeństwa ruchu drogowego stosowane w celu ograniczenia prędkości pojazdów w powstałej, dokumentowanej strefie oraz projektuje się wyniesione skrzyżowanie ulic Celnej i Cechowej. Rozwiązanie projektowe narzuca konieczność wykonania odpowiedniego oznakowania poziomego.

Malowane linie oznakowania poziomego projektuje się umieścić na nawierzchni progu zwalniającego i wyniesionego skrzyżowania z kostki betonowej. Projektuje się oznakowanie poziome ramp najazdowych progu zwalniającego na jezdni szerokości 4,40 m oraz na rampach najazdowych wyniesionego skrzyżowania na jezdni różnej szerokości ulic Celnej, Cechowej oraz Ordynackiej w formie P-25 *Próg zwalniający*.

3.2 Rozwiązanie projektowe ulicy

3.2.1 Stan istniejącej organizacji ruchu

Istniejąca obecnie ulica Celna, obecnie o nawierzchni gruntowej, posiada skrzyżowanie z ulicą Wyzwolenia o nawierzchni z betonu asfaltowego. Dokumentowana ulica, w całym swoim przebiegu, posiada 1 poprzeczne skrzyżowanie z drogą prowadzącą do lokalnych zabudowań, droga ta w całym swoim zakresie posiada nawierzchnię gruntową. Ulica Celna, na swoim przeciwnym końcu, posiada skrzyżowanie z ulicą Cechową o nawierzchni z betonu asfaltowego. Istniejące skrzyżowania ulicy Celnej z ulicami poprzecznymi przedstawiają poniższe zdjęcia fotograficzne od nr 1 do nr 3.

Zdjęcie nr 1



Miejsce skrzyżowania ulicy Celnej z ulicą Wyzwolenia

Zdjęcie nr 2



Miejsce skrzyżowania ulicy Celnej z drogą prowadzącą do zabudowań prywatnych

Zdjęcie nr 3



Miejsce skrzyżowania ulicy Celnej z ulicą Cechową

3.2.1.1 Znaki drogowe pionowe

Przejazd ulicą Wyzwolenia posiada pierwszeństwo D-1 *Droga z pierwszeństwem* - zdjęcie nr 4. Rejon skrzyżowania oraz cała ulica Celna znajdują się w strefie ograniczonej prędkości 30 km/h, strefa oparta jest na ulicach Wyzwolenia, Swobodna, Altanowa i Gen. W. Sikorskiego. Przejście dla pieszych w pobliżu Szkoły Podstawowej oznakowane jest znakami D-6 *Przejście dla pieszych* oraz T-27 *Agatka* – zdjęcie nr 5.

Zdjęcie nr 4



Pierwszeństwo przejazdu na ulicy Wyzwolenia

Ruch samochodowy wokół obecnego azylu dla pieszych, przy Szkole Podstawowej, usytuowanego w przebiegu przejścia dla pieszych – znaki D-6 *Przejście dla pieszych* i tabliczka T-27 *Agatka*, ukierunkowany jest za pomocą znaków nakazu C-9 *Nakaz jazdy z prawej strony znaku* – zdjęcie nr 5. Na danym odcinku ulicy Wyzwolenia obowiązuje znak zakazu B-36 *Zakaz zatrzymywania się*.

Zdjęcie nr 5



Ukierunkowanie ruchu pojazdów wokół azylu dla pieszych w ciągu ulicy Wyzwolenia

Ruch samochodowy w rejonie obecnego skrzyżowania ulic Celnej, Cechowej i Ordynackiej ukierunkowany jest za pomocą znaków - nakazu C-6 *Nakaz jazdy prosto lub w prawo*, informacyjnego D-3 *Droga jednokierunkowa*, zakazu B-2 *Zakaz wjazdu* i ostrzegawczego A-20 *Odcinek jezdni o ruchu dwukierunkowym*, przedstawiają to zdjęcia nr 3, 6 i 7.

Zdjęcie nr 6



Ukierunkowanie ruchu pojazdów na skrzyżowaniu ulic Celnej, Cechowej i Ordynackiej

Zdjęcie nr 7



Ukierunkowanie ruchu pojazdów na skrzyżowaniu ulic Celnej, Cechowej i Ordynackiej

Ulica Celna w swoim przebiegu posiada oznakowanie znakami drogowymi pionowymi z grupy znaków ostrzegawczych – A-7 *Ustąp pierwszeństwa*, przed skrzyżowaniem z ulicami Wyzwolenia i Cechową, znaki te projektuje się do usunięcia. W rejonie skrzyżowania ulicy Cechowej i Celnej następuje rozdział kierunków ruchu przebiegających w ciągu ulicy Cechowej. Ulica Cechowa od ulicy Piłsudskiego do skrzyżowania z ulicą Celną jest dwukierunkowa, a za tym skrzyżowaniem, ruch w kierunku ulicy Pielęgniarskiej odbywa się dalej ulicą Cechową, a dojazd od ulicy Pielęgniarskiej w kierunku ulicy Cechowej odbywa się jednokierunkową ulicą Ordynacką. O takim rozdziale ruchu informują znaki B-2 *Zakaz wjazdu* na ulicy Ordynackiej oraz C-6 *Nakaz jazdy prosto lub w prawo* i D-3 *Droga jednokierunkowa* na ulicy Cechowej – powyższe zdjęcia nr 3, 6 i 7. O istniejącym przejściu dla pieszych informują 4 znaki D-6 *Przeście dla pieszych* oraz 2 znaki T-27 *Agatka*.

W związku z zamierzoną zmianą organizacji ruchu na ulicy Celnej z ruchu dwukierunkowego na ruch jednokierunkowy od ulicy Wyzwolenia do ulicy Cechowej, do likwidacji projektuje się znak C-6 *Nakaz jazdy prosto lub w prawo* w ciągu ulicy Cechowej. Znak C-6 zastąpiony zostanie znakiem C-5 *Nakaz jazdy prosto*. Zmiana organizacji ruchu nie wpływa na zmianę lokalizacji przejścia dla pieszych w przebiegu ulicy Cechowej. Znaki drogowe D-6 *Przeście dla pieszych* oraz tabliczki T-27 *Agatka*, pozostają na swoim obecnym miejscu.

W zakresie najbliższego dokumentowanego obszaru przebudowy ulicy występuje oznakowanie drogowe pionowe w postaci znaków drogowych:

- ostrzegawcze:



- A - 7

- *Ustąp pierwszeństwa,*



- A - 12a

- *Zwężenie jezdni - dwustronne,*



- A - 20

- *Odcinek jezdni o ruchu dwukierunkowym,*

- zakazu:



- B - 2

- *Zakaz wjazdu,*



- B - 36

- *Zakaz zatrzymywania się,*



- B - 43

- *Strefa ograniczonej prędkości do 30 km/h,*



- B - 44

- *Koniec strefy ograniczonej prędkości do 30 km/h,*

- nakazu:



- C - 5

- Nakaz jazdy prosto,



- C - 6

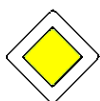
- Nakaz jazdy prosto lub w prawo - projektowany do rozbiórki



- C - 9

- Nakaz jazdy z prawej strony znaku,

- informacyjnych:



- D - 1

- Droga z pierwszeństwem,



- D - 3

- Droga jednokierunkowa,



- D - 6

- Przejście dla pieszych – 4 projektowane do przestawienia,



- T - 27

- Agatka – 2 projektowane do przestawienia.

3.2.1.2 Oznakowanie drogowe poziome

Na istniejące oznakowanie drogowe poziome występujące w przebiegu dokumentowanego fragmentu ulicy Wyzwolenia składa się oznakowanie w postaci podłużnych linii segregacyjnych. Występuje P-1b - *Linia pojedyncza przerywana - krótka* - zdjęcie nr 8, P-1e - *Linia pojedyncza przerywana – prowadząca szeroka*, P-4 - *Linia podwójna ciągła* - zdjęcia nr 1 i 4, i poprzeczne linie powierzchni P-10 *Przejście dla pieszych* - zdjęcie nr 5, P-13 - *Linia warunkowego zatrzymania złożonych z trójkątów*, P-14 - *Linia warunkowego zatrzymania złożona z prostokątów* - zdjęcie nr 5 oraz P-21a - *Powierzchnia wyłączona z ruchu* - zdjęcie nr 5.

Na istniejące oznakowanie drogowe poziome występujące w przebiegu dokumentowanego fragmentu ulicy Cechowej składa się oznakowanie w postaci poprzecznych linii powierzchni P-10 *Przejście dla pieszych* - zdjęcia nr 3, 6 i 7, oraz P-25 - *Próg zwalniający* - zdjęcia nr 3, 6 i 7.




W obecnym przebiegu ulicy Celnej nie występuje żadne oznakowanie drogowe poziome – ulica posiada nawierzchnię gruntową.








Oznakowanie drogowe poziome podłużne P-1b w przebiegu ulicy Wyzwolenia

W zakresie najbliższego dokumentowanego obszaru przebudowy ulicy występuje oznakowanie drogowe poziome w postaci oznakowania drogowego poziomego:

Istniejące oznakowanie drogowe poziome podłużne z linii:

	- P - 1b	- Linia pojedyncza przerywana – krótka,
	- P - 1e	- Linia pojedyncza przerywana – prowadząca szeroka,
	- P - 4	- Linia podwójna ciągła,

Istniejące oznakowanie drogowe poziome poprzeczne z linii:

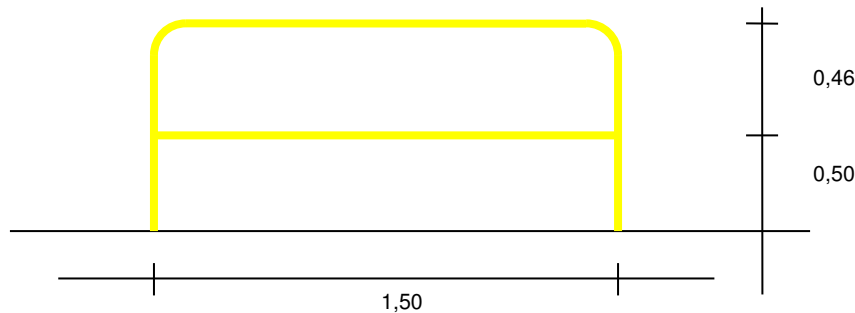
	- P - 10	- Przejście dla pieszych,
	- P - 13	- Linia warunkowego zatrzymania złożona z trójkątów,
	- P - 14	- Linia warunkowego zatrzymania złożona z prostokątów,
	- P - 21a	- Powierzchnie wyłączone z ruchu o liniowaniu prostym,
	- P - 25	- Próg zwalniający.

3.2.1.3 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Dla zachowania bezpieczeństwa i oddzielenia od jezdni pieszych oraz szczególnie dzieci i młodzież uczęszczającą do Szkoły Podstawowej przy ulicy Wyzwolenia 4, na długości budynku Szkoły, po obu stronach ulicy Wyzwolenia, występuje ogrodzenie segmentowe U-12c – bariera wygradzająca, ochronna, uniemożliwiająca pieszym przekraczanie jezdni w miejscach niedozwolonych. Ogrodzenie jest segmentowe w kolorze szarym o długości 1,50 m każdego samodzielnego segmentu - rysunek nr 1. Ogrodzenie to przedstawiają także załączone zdjęcia nr 1, 4 i 5.

Ogrodzenie segmentowe U-12 c

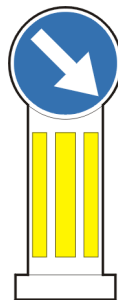
Rysunek nr 1



W przebiegu przejścia dla pieszych prowadzącego do Szkoły Podstawowej znajduje się azyl dla pieszych. Na krańcach tego azylu występują ostrzegawcze elementy U-5b fi 40 – Słupek przeszkodowy. Słupek przeszkodowy jest elementem wykonanym z polietylenu w kolorze żółtym. Wysokości 1,00 m, średnicy lica 0,40 m, wadze 5,0 kg – rysunek 2. Słupki te służą do oznaczenia przeszkody na jezdni, w tym przypadku wysepki ograniczonej krawężnikami. Słupki te przedstawiają także załączone zdjęcia nr 4 i 5.

Słupek przeszkodowy U-5b fi 40

Rysunek nr 2



3.2.2 Projektowane rozwiązanie organizacji ruchu

3.2.2.1 Znaki drogowe pionowe

Na podstawie wytycznych Zamawiającego, projektuje się ulicę Celną jako ulicę jednokierunkową prowadzącą od ulicy Wyzwolenia w kierunku ulicy Cechowej, informuje o tym znak D-3 *Droga jednokierunkowa* umieszczony jest na skrzyżowaniu ulic Wyzwolenia i Celnej oraz za boczną drogą gruntową. Projektuje się także utworzenie strefy zamieszkania, o której będą informowały znaki drogowe pionowe informacyjne D-40 *Strefa zamieszkania* i D-41 *Koniec strefy zamieszkania* po 1 sztuce na 1 słupku stalowym na obu końcach ulicy Celnej.

Znaki posiadają długość podstawy równą 900 mm a wysokość znaku wynosi 600 mm. Wyjazd z drogi gruntowej na ulicę Celną jest ukierunkowany w stronę ulicy Cechowej – taki nakaz ruchu nakazuje znak C-4 *Nakaz jazdy w lewo za znakiem*, jazda w kierunku ulicy Wyzwolenia jest niemożliwa – znak zakazu B-2 *Zakaz wjazdu*.

Wjazd na ulicę Celną od strony ulic Cechowej i Ordynackiej jest niemożliwy. W ciągu ulicy Cechowej i Ordynackiej, przed skrzyżowaniem z ulicą Celną, projektuje się znak C-5 *Nakaz jazdy prosto*, a na początkowym fragmencie ulicy Celnej, począwszy od ulicy Cechowej, przewiduje się znak zakazu B-2 *Zakaz wjazdu*. Projektowany znak C-5, dodatkowy na przestawionym słupku z D-6 i Agatką, w ciągu ulicy Cechowej zastępuje znak C-6 *Nakaz jazdy prosto lub w prawo*.

W zakresie dokumentowanego obszaru przebudowy ulicy projektuje się oznakowanie drogowe pionowe w postaci znaków drogowych:

- zakazu :



- B - 2

- Zakaz wjazdu – 2 szt,

- nakazu :



- C - 4

- Nakaz jazdy w lewo za znakiem – 1 szt,



- C - 5

- Nakaz jazdy prosto – 2 szt,



- C - 8

- Nakaz jazdy w prawo lub w lewo – 1 szt,

- informacyjne:



- D - 3

- Droga jednokierunkowa – 2 szt,



- D - 18

- Parking - 4 szt,



- T - 3a

- Tabliczka do znaków D-18 z prawej i lewej strony - 2 szt, przed ulicą Cechową



- T - 30i

- Tabliczka do znaku D-18 z lewej strony - 1 szt, przed ulicą Wyzwolenia



- T - 30i

- Tabliczka do znaku D-18 z prawej strony - 1 szt, przed ulicą Wyzwolenia

Przewiduje się znaki z grupy znaków małych M, a w celu zapewnienia widoczności znaków z odległości pozwalającej kierującemu pojazdem jego spostrzeżenie, odczytanie i prawidłową reakcję, do wykonania lica znaku należy zastosować materiał odblaskowy. Typ materiału odblaskowego uzależniony jest od miejsca jego lokalizacji i klasy drogi, w dokumentowanym przypadku projektuje się typ 1 folii dla usytuowania znaku obok jezdni dla drogi gminnej.

3.2.2.2 Oznakowanie drogowe poziome

Na istniejącej nawierzchni ulicy Wyzwolenia, w obrębie skrzyżowania z ulicą Celną, projektuje się oznakowanie drogowe poziome podłużne w postaci 2 linii P-1e *Linia pojedyncza przerywana – prowadząca szeroka* w celu oddzielenia przeciwnych kierunków ruchu w ciągu linii podwójnych P-4, oznakowanie o łącznej powierzchni 1,44 m². Projektuje się także oznakowanie drogowe podłużne w postaci 3 linii P-4 *Linia podwójna ciągła* w celu rozgraniczenia przeciwnych kierunków ruchu na tym odcinku jezdni, na którym należy wyeliminować przejeżdżanie pojazdów na część jezdni przeznaczoną dla przeciwnego kierunku ruchu, oznakowanie o łącznej powierzchni 3,09 m². Za liniami P-4 występują istniejące linie P-1b– *Linie pojedyncza, przerywane – krótkie*.

Na obszarze projektowanego układu komunikacyjnego w zakresie ulicy Wyzwolenia projektuje się oznakowanie drogowe poziome w postaci oznakowania podłużnego :



- P - 1e *Linia pojedyncza przerywana prowadząca – szeroka*
powierzchnia malowania
– $0,72 \times 2 = 1,44 \text{ m}^2$,

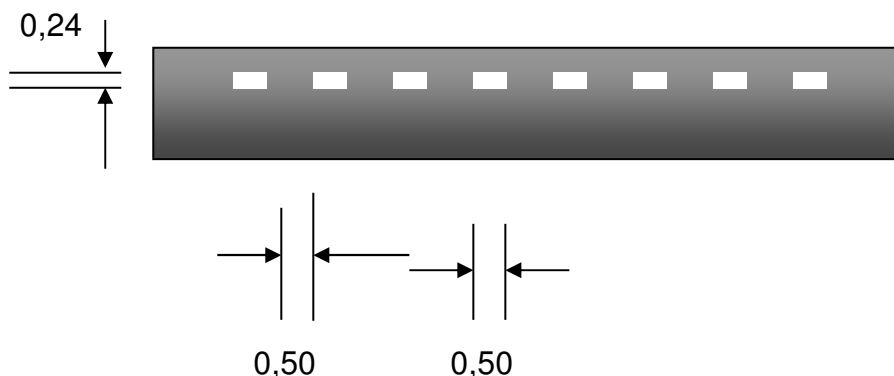


- P - 4 *Linia podwójna ciągła*
powierzchnia malowania :
– $1,03 \times 3 = 3,09 \text{ m}^2$,

W przebiegu pieszo-jezdni – ulicy Celnej, projektuje się stanowiska postojowe wyłącznie dla samochodów osobowych. Stanowiska występują samodzielnie w 8 segmentach, a rozmieszczone są wzdłuż ulicy po obu jej stronach. Na 3-ech krawędziach nawierzchni stanowisk postojowych projektuje się linię P-19 *Linia wyznaczającą pas postojowy*. Linię stosuje się na drogach w obszarze zabudowanym w celu wyznaczenia miejsc postojowych. Linie należy malować zgodnie z oznakowaniem pokazanym na rysunku nr 1.

Wielkość wymalowanych linii oznakowania poziomego na krawędzi stanowisk postojowych projektuje się przeprowadzić na nawierzchni jezdni ulicy z kostki betonowej. Projekt przewiduje oznakowanie każdego segmentu stanowisk liniami długości 0,50 m o szerokościach 0,24 m w odstępach co 0,50 m. Projektuje się linię wyznaczającą pas postojowy z malowanymi liniami o łącznej powierzchni 13,68 m²:

Rysunek nr 1





- P - 19 Linia wyznaczająca pas postojowy
powierzchnia malowania 13,68 m²

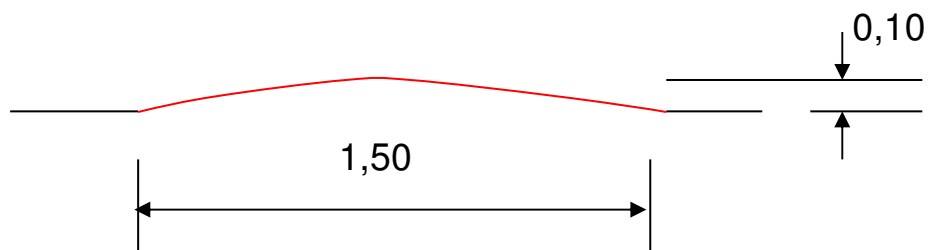
Bezpieczeństwo pieszym oraz dzieciom i młodzieży uczęszczającej do pobliskiej Szkoły Podstawowej zapewnia także projektowany próg zwalniający U-16 tj. urządzenie bezpieczeństwa ruchu drogowego stosowane w celu ograniczenia prędkości pojazdów mechanicznych. Próg zwalniający jest urządzeniem bezpieczeństwa ruchu drogowego wykonanymi z zasady w formie wygarbienia. Urządzenia odwadniania jezdni projektuje się tak wykonać i utrzymywać, by wykluczone było powstawanie kałuży wody lub tafli lodu przed i za progiem zwalniającym. Próg zwalniający w ciągu dokumentowanej ulicy Celnej posiada oznakowanie poziome na szerokości powierzchni najazdowej. Na pochyleniu ramp najazdowych progów o długości 1,50 m projektuje się oznakowanie poziome poprzeczne w formie oznakowania P-25 *Próg zwalniający*.

W związku ze sposobem oddziaływania progu na przejeżdżające pojazdy, dla których prędkością graniczną przejazdu jest prędkość 25-30 km/h, projektuje się próg typu 2. Podstawą konstrukcją jest liniowy próg zwalniający listwowy o przekroju w kształcie wycinka koła o parametrach:

- długość progu - 1,50 m,
- szerokość progu - 6,00 m i 4,40 m,
- wysokość progu - 0,10 m.

Kształt i wymiary projektowanego progu typu 2 dla szerokości jezdni pieszo-jezdni wynosi 4,40 m przedstawia poniższy rysunek konstrukcyjny nr 2 - przekrój podłużny :

Rysunek nr 2



Wymalowanie oznakowania poziomego na progu projektuje się na kostce betonowej stanowiącej nawierzchnię tego progu. Projekt przewiduje oznakowanie:

- progu, bliżej ulicy Wyzwolenia, 16 liniami długimi długości 0,70 m i 18 liniami krótkimi długości 0,40 m, linie o szerokości 0,12 m w odstępach co 0,20 m, wielkość wymalowanej powierzchni wyniesie:



- P - 25 - *Próg zwalniający*

powierzchnia malowania :
(0,70 x 0,12 x 16) + (0,40 x 0,12 x 18) = 1,34 + 0,86 = 2,21 m²

- progu, bliżej ulicy Cechowej, 12 liniami długimi długości 0,70 m i 14 liniami krótkimi długości 0,40 m, linie o szerokości 0,12 m w odstępach co 0,20 m, wielkość wymalowanej powierzchni wyniesie:



- P - 25 - *Próg zwalniający*

powierzchnia malowania :
(0,70 x 0,12 x 12) + (0,40 x 0,12 x 14) = 1,01 + 0,67 = 1,68 m²

Łączna powierzchnia malowania oznakowania poziomego P-25 progów zwalniających w ciągu ulicy Cechowej wynosi – 3,89 m².

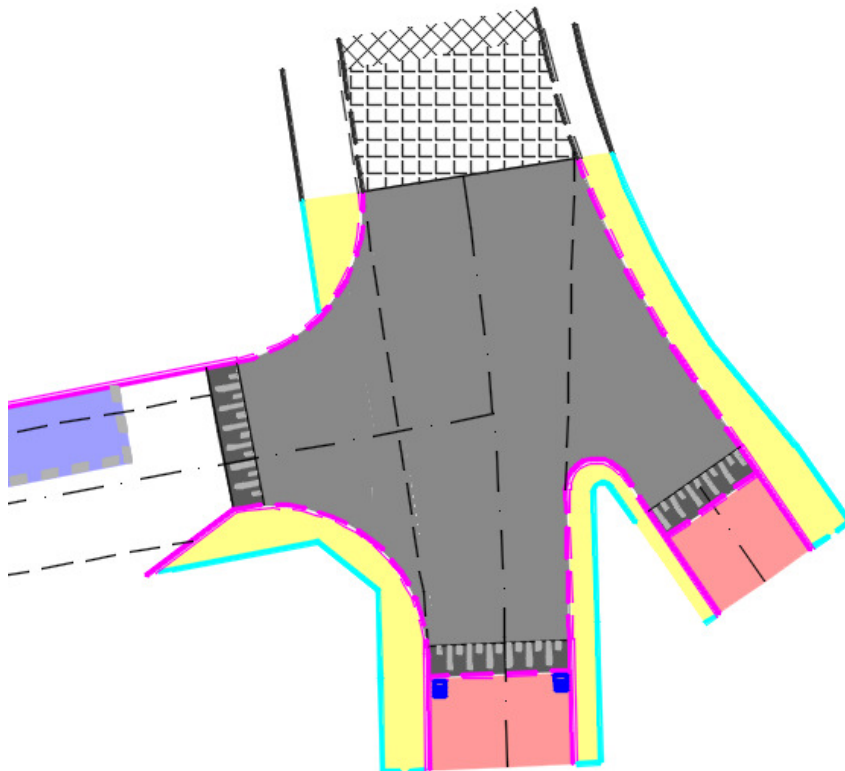
Przebudowa skrzyżowania ulic Celnej, Cechowej i Ordynackiej polega na wyniesieniu tego skrzyżowania ponad wloty każdej z tych ulic. Przed wyniesionym skrzyżowaniem projektuje się przejście dla pieszych z linii P-10 *Przejście dla pieszych*. Wymalowanie oznakowania poziomego przejścia projektuje się na nowej i istniejącej nawierzchni asfaltobetonowej ulicy Cechowej. Projektuje się oznakowanie przejścia 6 liniami długości 4,00 m i szerokości 0,50 m w odstępach co 0,50 m a wielkość wymalowanej powierzchni wynosi :



- P - 10 - *Przejście dla pieszych*
powierzchnia malowania :
- 4,00 x 0,50 x 6 = 12,00 m²

Projekt przebudowy ulicy Celnej przewiduje budowę wyniesionego skrzyżowania ulic Celnej Cechowej i Ordynackiej. Wyniesiona nawierzchnia skrzyżowania ponad poziom ulic o różnej szerokości złożona jest z 3 ramp najazdowych długości 1,00 m każda i części wyniesionej centrum skrzyżowania. Wymalowanie oznakowania poziomego na rampach projektuje się na kostce betonowej stanowiącej nawierzchnię tego wyniesienia. Na pochyleniu ramp najazdowych wyniesienia o długości 1,00 m i różnej szerokości projektuje się oznakowanie poziome poprzeczne w formie oznakowania P-25 *Próg zwalniający*. Schemat skrzyżowania dokumentowanych ulic przedstawia poniższy rysunek nr 3.

Rysunek nr 3



Projekt przewiduje oznakowanie progu liniami długimi długości 0,70 m i liniami krótkimi długości 0,40 m szerokości 0,12 m w odstępach co 0,20 m:



- P-25 Próg zwalniający na nawierzchni ramp najazdowych wyniesienia :

dla ulicy Celnej:

$$0,70 \times 0,12 \times 6 + 0,40 \times 0,12 \times 7 = 0,50 + 0,34 = 0,84 \text{ m}^2$$

dla ulicy Cechowej:

$$0,70 \times 0,12 \times 6 + 0,40 \times 0,12 \times 7 = 0,50 + 0,34 = 0,84 \text{ m}^2$$

UWAGA:

Druga rampa najazdowa istniejącego wyniesienia w ciągu ulicy Cechowej posiada wymalowanie progu zwalniającego.

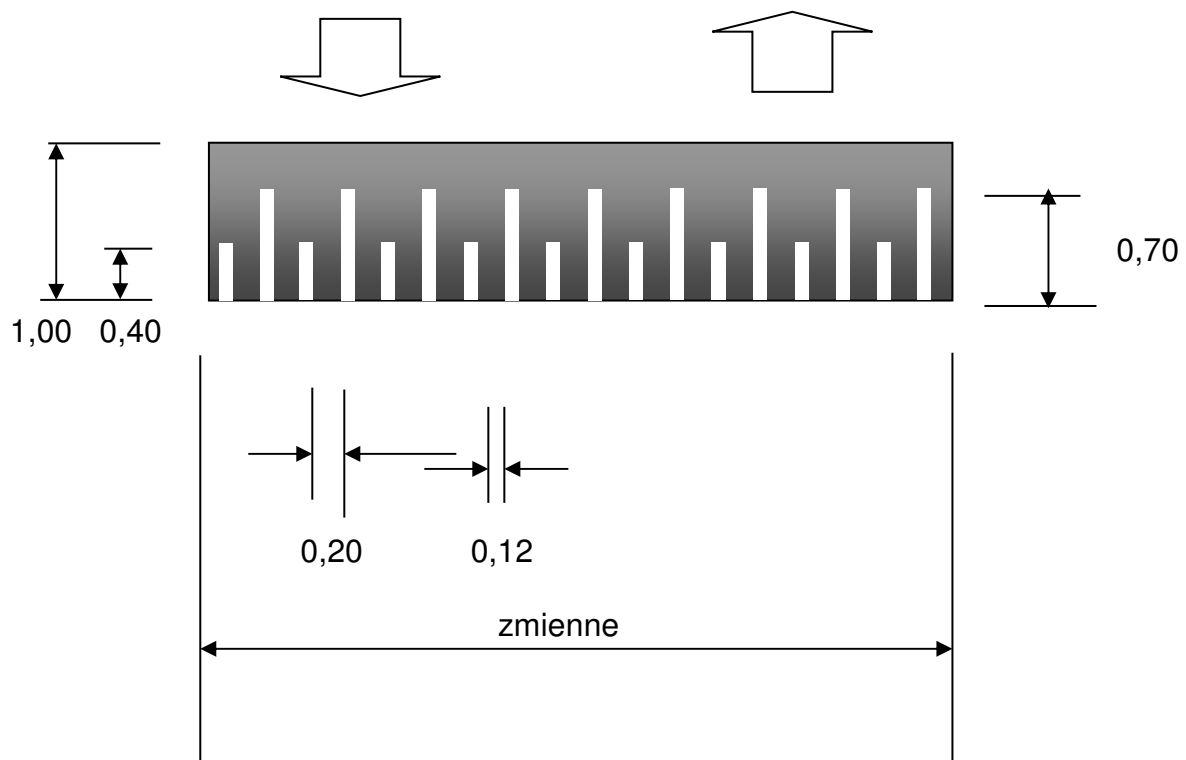
dla ulicy Ordynackiej :

$$0,70 \times 0,12 \times 6 + 0,40 \times 0,12 \times 5 = 0,50 + 0,24 = 0,74 \text{ m}^2$$

Łączna powierzchnia malowania oznakowania poziomego P-25 próg zwalniający dla wyniesionego skrzyżowania ulic wynosi – 2,42 m².

Na 3 powierzchniach najazdowej wyniesienia umieścić należy odblaskowe linie podłużne szerokości 0,12 m barwy białej równoległe do osi jezdni. Linie należy malować zgodnie z oznakowaniem pokazanym na rysunku nr 4 :

Rysunek nr 4



4. Uwagi końcowe

4.1

Częściowe lub generalne zmiany projektu zagospodarowania dokumentowanego terenu mogą spowodować częściową lub generalną dezaktualizację niniejszego opracowania pod względem sytuacyjnym,

4.2

Koncepcja rozwiązania przebudowy ulicy oraz docelowej organizacji ruchu przedstawiona została Zamawiającemu do akceptacji i została uzgodniona pozytywnie,

4.3

Inwestor przewiduje wprowadzenie oznakowania stałej organizacji ruchu niniejszego przedsięwzięcia inwestycyjnego w II kwartale 2018 roku.

5. Obowiązujące normy

5.1

Dziennik Ustaw nr 89 poz.414 - Prawo budowlane z późniejszymi zmianami,
z dnia 7.07.1994 r.,

5.2

Dziennik Ustaw nr 98 poz.602 - Prawo o ruchu drogowym z późniejszymi zmianami
z dnia 20.06.1997 r.,

5.3

Dziennik Ustaw nr 170 poz. 1393 - Rozporządzenie Ministrów Infrastruktur oraz Spraw
z dnia 12.10.2002 r. Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r.
w sprawie znaków i sygnałów drogowych,

5.4

Dziennik Ustaw nr 177 poz. 1729 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia
z dnia 14.10.2003 r. 23 września 2003 r.,

5.5

Dziennik Ustaw nr 220 poz. 2181 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia
z dnia 23.12.2003 r. 3 lipca 2003 r.
Szczegółowe warunki techniczne dla znaków
i sygnałów drogowych oraz urządzeń
bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich
umieszczania na drogach

Projektant:

mgr inż. Zdzisław Pilachowski