

STYK JEZDNI BRUKOWANEJ KAMIENNEJ I BITUMICZNEJ

(ul.Uczniowska)

Jezdnia obramowana będzie krawężnikiem kamiennym z rozbiórki na ławie betonowej z oporem z betonu B15

Krawężnik wtopić w poziom obu nawierzchni. Ławę wykonać od strony jezdni z kostki.

2.2.5 Obiekty dodatkowe

ODWODNIENIE

Woda z jezdni przekazana zostanie spadkami poprzecznymi do krawężników i stamtąd wpustami deszczowymi ujętymi w opracowaniu odwodnienia ulicy Balińskiego

ZIELEŃ

Miejsca zielone pomiędzy chodnikiem, a ogrodzeniami oraz pobocza wyprofilować gruntem z wykopów oraz obsiać trawą na ziemi urodzajnej gr.30 cm.

KRZYŻ Z OGRODZENIEM

Istniejący w obrębie skrzyżowania krzyż stalowy i ogrodzenie przestawić poza kolizję z chodnikiem. Miejsce lokalizacji krzyża o wymiarach 1,5x1,5 wybrukować kostką z rozbiórki.

URZĄDZENIA OBCE

Prace związane z korytowaniem, wykopami prowadzić ręcznie z uwagi na ochronę uzbrojenia podziemnego.

Istniejące studnie kanalizacyjne w jezdni i chodniku wypoziomować do projektowanych wysokości.

Oznakowanie pionowe

Wykonać z blachy aluminiowej w ramach usztywniających na całym obwodzie lub blachy ocynkowanej z podwójnie giętą krawędzią na całym obwodzie.

Lica znaków wykonać z jednolitej folii odblaskowej II generacji.

Znaki powinny posiadać znak bezpieczeństwa „B”.

Znaki montować na słupach stalowych ocynkowanych śr. 60/70 cm.

Wszystkie elementy konstrukcji wsporczych powinny być zabezpieczone przed korozją poprzez ocynkowanie ogniowe.

Oznakowanie poziome.

Materiały do znakowania powinny posiadać aprobatę techniczną lub dopuszczenie do stosowania wydaną przez IBDiM w Warszawie.

Oznakowanie wykonać jako grubowarstwowe z masy chemoutwardzalnej lub termoplastycznej gr. 3 mm lub prefabrykowanej taśmowej.

Lokalizacja znaków pionowych

Znaki umieszczać zg. instrukcją o znakach drogowych pionowych i planem sytuacyjnym. Odległość od krawędzi jezdni powinna wynosić od 0,5 m do 2,0 m, mierząc odległość od krawędzi jezdni do najbliższej krawędzi znaku. Odległość ustawienia znaków od siebie nie powinna być mniejsza od 10 m. Szczegóły lokalizacji znaków należy na bieżąco uzgodnić z zarządcą drogi lub w przypadku wątpliwości z projektantem.

Dolna krawędź znaku powinna być umieszczona ponad zieleńcem lub chodnikiem na wysokości 2,0 m. Tarcza znaków powinna być obrócona o 5 stopni w kierunku jezdni od prostopadłej do osi drogi.

2.2.4 Obramowania

Istniejące krawężniki rozebrać. Krawężnik nowy z ul. Piasecznej można wykorzystać ponownie. Krawężnik kamienny po odpowiednim przycięciu, wykorzystać do obramowania wyspy przejezdnej. Dodatkowo krawężnikiem kamiennym z rozbiórki odciąć miejsce zmiany nawierzchni na wlotach ul. Uczniowskiej.

Na przedmiotowym odcinku krawężnik betonowy ułożyć na wys. 10 cm ponad jezdnię bitumiczną z obniżeniem w miejscach charakterystycznych.

JEZDNIA BITUMICZNA I KAMIENNA

Obramowanie wykonać krawężnikiem betonowym 15x30x100 na ławie betonowej z oporem z betonu B15.

Na długości przejść dla pieszych krawężnik wtopić na wys. 2 cm , zjazdów 3 cm powyżej nawierzchni bitumicznej .

WYSPA PRZEJEZDNA

Jezdnia obramowana będzie krawężnikiem kamiennym z rozbiórki na ławie betonowej z oporem z betonu B15

Na styku z jezdnią bitumiczną, krawężnik wtopić na wys. 3 cm powyżej jezdni bitumicznej.

WZMOCNIENIE ISTNIEJĄCEJ JEZDNI BITUMICZNEJ

(jezdni ronda, wlot ul. Balińskiego do miejsca lok. wpustów)

W-wa ścieralna z mastyksu grysowego SMA – 5 cm

W-wa wiążąca z betonu asfaltowego – 8 cm

Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego – 10 cm

Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie – 20 cm

W-wa wyrównawcza z tłucznia – 10 cm

Istniejąca jezdnia bitumiczna

WZMOCNIENIE ISTNIEJĄCEJ JEZDNI BITUMICZNEJ

(wlot Balińskiego od miejsca lok. wpustów, wlot Piaseczna od obwiedni)

W-wa ścieralna z mastyksu grysowego SMA – 5 cm

Istniejąca jezdnia bitumiczna po frezowaniu

WYSPA PRZEJEZDNA RONDA

Warstwa ścieralna – kostka brukowa kamienna rzędowa nieregularna z rozbiórki na podsypce piaskowej 5 cm, spoiny wypełnione grysem 2-8 mm

Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie – 20 cm

W-wa wyrównawcza z tłucznia – 10-30 cm

Istniejąca jezdnia bitumiczna

2.2.3 Organizacja ruchu

Organizacja ruchu polega na odpowiednim oznakowaniu wszystkich elementów jezdni głównej i jezdni dochodzących.

* Znaki pionowe:

- na rondzie – znaki C12, A7
- na przejściach dla pieszych – znaki D6,
- na dojazdach – znaki A11, A8, B33(30), D2, A7, T1 (100)
- dodatkowo na obwiedni ronda umieszczono ozdobne pale betonowe, zapobiegające wjazdowi pojazdów na chodnik, pale wys. 60-70 cm, śr. 40 cm umieścić w rozstawie 3,0 m

* Znaki poziome wykonać jako grubowarstwowe z taśm prefabrykowanych, masy chemoutwardzalnej lub termoplastycznej odbłaskowej gr. 3 mm koloru białego. Linie krawędziowe P7a wykonać o szer. 24 cm. Linie P7a odsunąć o 20 cm od krawędznika wyspy przejezdnej. Znaki P7a i P13 na obwiedni dostosować do jej krzywizny ($r=9,5$ m)

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA OZNAKOWANIA

Do oznakowania stałego wykonać znaki pionowe z GRUPY ZNAKÓW MAŁYCH.

Grupa wielkości ZNAKÓW	KATEGORIA ZNAKÓW			
	A	B/C	D	
	OSTRZEGAWCZE	ZAK/NAK	INFORMACYJNE	
	dł.boku [mm]	Średnica [mm]	dł. podstawy [mm]	wysokość [mm]
MAŁE	750	600	600	600

KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI

Przyjęcie konstrukcji nawierzchni (na podstawie katalogu nawierzchni podatnych) dla ruchu KR4 /podwyższono kategorię ruchu z uwagi na występowanie zwiększonych obciążeń na poszerzeniach/:

Z uwagi na znaczne obniżenie istniejącej jezdni bitumicznej w środku skrzyżowania i zmianę jej rodzaju z kostki kamiennej na bitumiczną (Uczniowska) przyjęto:

1. Rozbiórkę nawierzchni na wlotach ul.Uczniowskiej w miejscach nowej jezdni bitumicznej tj. od obwiedni do miejsca lokalizacji wpustów. Na pozostałym odcinku wlotów brukowanych , wykonać przebrukowania w celu uzyskania właściwego profilu poprzecznego i podłużnego,
- 2.Wzmocnienie istniejącej jezdni bitumicznej ronda i wlotu ul.Balińskiego (do miejsca lokalizacji wpustów) poprzez wykonanie pełnej konstrukcji bitumicznej (23 cm) z podbudową z kruszywa łamanego stab. Mechanicznie (20 cm) z ew. warstwą wyrównawczą z tłucznia,
- 3.Wykonanie frezowania i wzmocnienie warstwą ścierną (5 cm) pozostałych odcinków wlotów ul.Balińskiego i Piasecznej.

MIEJSCA NOWEJ JEZDNI BITUMICZNEJ

(poszerzenia, wloty ul.Uczniowskiej do miejsc lok. wpustów)

W-wa ścierna z mastyksu grysowego SMA – 5 cm

W-wa wiążąca z betonu asfaltowego – 8 cm wg.

Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego – 10 cm wg.

Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie – 20 cm

W-wa odsączająca z piasku – 10 cm

MIEJSCA NOWEJ JEZDNI Z KOSTKI KAMIENNEJ

(poszerzenia wlotów kamiennych ul.Uczniowskiej)

Warstwa ścierna – kostka brukowa kamienna rzędowa nieregularna z rozbiórki na podsypce piaskowej 5 cm, spoiny wypełnione grysem 2-8 mm

Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie – 20 cm

W-wa odsączająca z piasku – 10 cm

CIĄG PIESZY

Istniejące ciągi piesze z płyt chodnikowych rozebrać. Płyty nowe z ul.Piasecznej można wykorzystać ponownie. Miejsca istniejące monolityczne można wykorzystać jako podłoże pod nowy chodnik.

Warstwa ścierna – płyta chodnikowa 7x50x50 SZARA

Podsypka c-p 1:4 - 5 cm

Warstwa odcinająca i wyrównawcza z piasku min. 10 cm

2.2.2. Projektowane zmiany w planie i profilu

ZAŁOŻENIA DO PROJEKTOWANIA:

- Poprawa przejezdności skrzyżowania poprzez korekty wyokrąglenia łuków,
- Wprowadzenie zasady ruchu okrężnego na skrzyżowaniu poprzez wybrukowanie środka skrzyżowania w postaci przejezdnego koła o promieniu 4,5 m - mini rondo. Obwiednia mini ronda podkreślona znakami poziomymi $r=9,5$ m.
- Ruch okrężny obowiązywać będzie pojazdy miarodajne do dł 7,0 m, Dla pojazdów ciężarowych o dł. 7-10 m zachowana zostanie przejezdność możliwa poprzez najazd na wyspę przejezdną. Pozostałe pojazdy o długościach większych posiadają pełną przejezdność na relacji prostej Balińskiego-Piaseczna i awaryjną na relacjach skrętnych, możliwą gdy na skrzyżowaniu nie ma innych pojazdów.
- Redukcja prędkości na dojeździe do skrzyżowania w postaci znaku B33 - 30 km/h.
- Wyznaczenie przejść dla pieszych w odl. Min. 5 m od obwiedni.
- Wykorzystanie materiałów z rozbiórki

PARAMETRY MINI RONDA:

1. ŚREDNICA ZEWNĘTRZNA - 19 M,
2. ŚREDNICA WYSPY ŚRODKOWEJ – 9,0 m
3. SZEROKOŚĆ JEZDNI BITUMICZNEJ – 5,0 m
4. POCHYLENIE POPRZECZNE WYSPY PRZEJEZDNEJ – 2,7 %
5. POCHYLENIE POPRZECZNE JEZDNI BITUMICZNEJ – 2 %
6. SZEROKOŚĆ WLOTÓW – 3,0 m
7. SZEROKOŚĆ WYLOTÓW – 3,0 m,
8. PROMIENIE WYOKRĄGLAJĄCE KRAWĘDZIE SKRZYŻOWANIA – 15, 10, 8,5 m

Zdecydowano się na zaprojektowanie mini ronda ze względu na potrzebę ograniczenia fizycznej prędkości na ciągu Piaseczna-Balińskiego, wyższy niż skrzyżowania zwykłego poziom przepustowości i bezpieczeństwa.

Przebudowa powinna doraźnie poprawić bardzo zły stan techniczny skrzyżowania zarówno pod kątem przejezdności, komfortu jazdy jak i bezpieczeństwa.

W przypadku zmiany funkcji ulic dochodzących do skrzyżowania np. na alternatywną dla drogi krajowej lub zwiększenia ruchu ciężarowego, wskazana jest przebudowa skrzyżowania w celu zapewnienia pełnej przejezdności.

SKRZYŻOWANIE W PROFILU:

Wprowadzono podniesienie środka skrzyżowania na wysokość 70 cm w stosunku do stanu istniejącego. Podniesienie uwarunkowane jest polepszeniem komfortu przejazdu i sprawnego odwodnienia.

2.OPIS TECHNICZNY

2.1 CHARAKTERYSTYKA SYTUACYJNA

Ulice Piaseczna i Balińskiego stanowią ciąg ulic zbiorczych dla dzielnicy Płonia, stanowią jednocześnie łącznik pomiędzy odcinkami drogi krajowej nr 3 i 10. Ulica Uczniowska jest ulicą lokalną, obsługującą ruch osiedlowy.

Obydwa ciągi uliczne krzyżują się na zasadzie skrzyżowania prostego, czterowłotowego, nieskanalizowanego.

Ciągiem uprzywilejowanym znakami D1 jest obecnie ciąg Balińskiego-Uczniowska.

Na skrzyżowaniu odbywa się ruch pieszy i rowerowy, głównie w kierunku miejsc handlowych przy ul. Przyszłości.

Skrzyżowanie posiada niedostateczny profil podłużny, polegający na obniżeniu środka skrzyżowania na wys. ok. 50 cm.

Ulice Balińskiego-Piaseczna posiadają jezdnię bitumiczną, ul. Uczniowska jezdnię z brukowej kostki kamiennej.

Skrzyżowanie odwadniane jest za pomocą czterech wpustów deszczowych podłączonej do lokalnej kanalizacji deszczowej.

Skrzyżowanie znajduje się w obszarze zabudowanym Szczecina. Na ul. Uczniowskiej obowiązuje ograniczenie prędkości do 40 km/h.

Stan geometrii skrzyżowania uniemożliwia dostępność pojazdów o większych długościach przy wykonywaniu manewrów relacji skrętnej.

Parametry techniczne ulic

1. *KLASA DROGI – „Z”, ‘L’*
2. *PREDKOŚĆ DOPUŚCZALNA – 40 km/h(Uczniowska) i 50 km/h (Piaseczna, Balińskiego)*
3. *SZEROKOŚĆ JEZDNI – 6,0 , 7,0 (Piaseczna)*
4. *SZEROKOŚĆ PASA RUCHU 3,0, 3,5 M*
5. *SZEROKOŚĆ POBOCZY – 1,0 M*
6. *SZEROKOŚĆ CIĄGU PIESZEGO –1,5 M*
7. *ODCINEK W TRENIE ZABUDOWANYM*

2.2 CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWA

2.2.1 Cel opracowania

Celem opracowania jest przebudowa skrzyżowania w planie i profilu, w granicach istniejącej jezdni z ew. korektą przebiegu krawężników, poprawą odwodnienia, zmianą organizacji ruchu, remontem chodników.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 Charakterystyka sytuacyjna

2.2 Charakterystyka projektowa

2.2.1 Cel opracowania

2.2.2 Projektowane zmiany w planie i profilu

2.2.3 Organizacja ruchu

2.2.4 Obramowania

2.2.5 Obiekty dodatkowe

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny w skali skażonej

2. Plan sytuacyjny w skali 1:500

3. Przekroje normalne w skali 1:50

4. Organizacja ruchu - schemat

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Umowa z inwestorem

2. Mapa sytuacyjna w skali 1:500

3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

4. Katalog powtarzalnych elementów drogowych – Transprojekt W-wa 1982

5. Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych.

6. Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego.

7. Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych - GDDP Warszawa 2001 r.

8. Wizja lokalna - PAŹDZIERNIK 2006 r.

PROJEKT BUDOWLANY

PRZEBUDOWY SKRZYŻOWANIA ULIC UCZNIOWSKIEJ, BALIŃSKIEGO, PIASECZNEJ W SZCZECINIE

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Marek Bogusławski Nr 15/PW/99

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Przemysław Lipczyński

INWESTOR : GMINA MIASTO SZCZECIN
WYDZIAŁ INWESTYCJI MIEJSKICH

SZCZECIN listopad 2006