

CIVITAS RENAISSANCE (III) Bezpieczeństwo i ochrona uczestników ruchu drogowego

Utworzono: wtorek, 14, maj 2013 08:29 Jolanta Mikołajewska



Bezpieczeństwo ruchu drogowego

bezpośrednio wiąże się z jakością oraz stanem przestrzeni publicznej i jej infrastruktury. Z punktu widzenia ochrony uczestników ruchu istotne jest bieżące utrzymanie i ciągle dostosowywanie przestrzeni do potrzeb społeczności lokalnych. Zagospodarowanie przestrzeni publicznych, rozbudowa infrastruktury transportu publicznego, ścieżek rowerowych i chodników wpływa więc na postrzeganie zarówno otoczenia, jak też odczuwanie osobistego bezpieczeństwa.

W ramach projektu CIVITAS RENAISSANCE miasta Perugia, Bath i Szczecinek podjęły próbę wypracowania schematów rozwiązań transportowych, służących poprawie bezpieczeństwa i zmniejszeniu liczby wypadków w ruchu drogowym.

Perugia - efektywne oznakowanie poziome dróg

Powszechnie wiadomo, że oznakowanie poziome ma wpływ na bezpieczeństwo ruchu i komfort jazdy. Efektywność i trwałość oznakowania poziomego są pożądane zarówno przez użytkowników, jak i administratorów dróg. Oczywiście, istnieją normy określające wymagania jakościowe dla oznakowania poziomego, ale nie określają one w jaki sposób niektóre czynniki (np. nawierzchnia dróg, warunki i wiek oznakowania, warunki drogowe) wpływają na trwałość oraz właściwości odbicia światła. Działanie Perugii skupiało się głównie na metodycznych działaniach, mających na celu opracowanie procedury pomiaru skuteczności oznakowania drogowego. W ramach CIVITAS RENAISSANCE metodologia ta została opracowana dla Perugii, ale efektem tych działań jest instrument możliwy do wykorzystywania przez inne miasta Europy, służący monitorowaniu jakości oznakowania poziomego oraz zmniejszeniu kosztów poprzez zoptymalizowane zarządzania utrzymaniem oznakowania drogowego.

CIVITAS RENAISSANCE (III) Bezpieczeństwo i ochrona uczestników ruchu drogowego

Utworzono: wtorek, 14, maj 2013 08:29 Jolanta Mikołajewska

Po zakupieniu odpowiedniego sprzętu i wyborze punktów pomiarowych przystąpiono do mierzenia wydajności oznakowania poziomego w Perugii. W trakcie tych pomiarów brane były pod uwagę następujące parametry:

- materiał (farby, termoplastyczne materiały, dwuskładnikowe farby, taśmy, inne);
- natężenie ruchu (niskie, średnie, wysokie);
- stan techniczny nawierzchni.

Cechy oznakowania dróg są opisywane poprzez: odbicie w świetle dziennym lub przy oświetleniu drogowym, odbicie od reflektorów pojazdu, kolor - współczynnik luminancji i chromatyczności, szorstkość nawierzchni. Pomiary tych wskaźników odbywały się w 28 wyznaczonych miejscach w Perugii (o różnych właściwościach zarówno jezdni, jak i zastosowanych materiałów) i trwały od marca 2008 roku do lutego 2012 roku. Dane z pomiarów uwzględniające wymienione czynniki pozwoliły wyznaczyć innowacyjne wskaźniki do pomiaru jakości oznakowania poziomego. Wskaźniki te nazwano CIS-Q (Civitas Indicator for Stripes – Quality) i CIS-C (Civitas Indicator for Stripes – Cost). Pierwszy jest wskaźnikiem jakości, drugi wskaźnikiem kosztów, a ich porównanie pozwala ocenić wydajność oraz aspekty ekonomiczne (w kategoriach kosztów i korzyści) oznakowania poziomego dróg. Wzory obu tych wskaźników są skomplikowane, stąd pomijam ich matematyczne wyprowadzenie i prezentuję końcowy wynik. Otóż CIS-Q może być obliczony za pomocą wzoru:

$$CIS - Q = \sum_{i=1}^M S_{Mi} \times P_i$$

gdzie M jest liczbą użytych materiałów dla oznakowania poziomego, S_{Mi} rodzajem materiału, a P_i to procent wykorzystania tego materiału.

Wyniki pomiarów wykonanych w ramach tego działania oraz porównanie innowacyjnych wskaźników pokazały, że jakość oznakowania poziomego w Perugii jest niezadowolająca, a zastosowane materiały do jego wykonania nie spełniają wymagań określonych przez normy. Wyniki wykazały także, że wymagania przetargowe nie są spełnione w prawie wszystkich badanych miejscach. W efekcie przeprowadzonego działania wyznaczono nowe standardy i nowe wytyczne stanowiące załącznik do dokumentów przetargowych dotyczących zlecenia zadań w zakresie oznakowania poziomego ulic i chodników, a administratorzy dróg uzyskali nowe narzędzie do kontroli jakości zastosowanych materiałów przy wykonywaniu tego typu usług.

Bath - poprawa warunków dla pieszych i rowerzystów poprzez poprawę oświetlenia i „umeblowanie” przestrzeni komunikacyjnej

CIVITAS RENAISSANCE (III) Bezpieczeństwo i ochrona uczestników ruchu drogowego

Utworzono: wtorek, 14, maj 2013 08:29 Jolanta Mikołajewska

Celem działania była poprawa bezpieczeństwa pieszych i pojazdów poprzez zmianę układu skrzyżowania w Bath i przetestowanie różnych rozwiązań służących zwiększeniu przestrzeni publicznej. Układ modernizowanego skrzyżowania został poprawiony poprzez zmniejszenie powierzchni jezdni i zapewnienie dodatkowej przestrzeni dla pieszych. Zastosowano innowacyjne materiały powierzchniowe, oświetlenie uliczne, „umeblowanie” ulicy.

Skrzyżowanie St James Rampire znajduje się w miejscu dawnej bramy zachodniej części miasta Bath i historycznie było głównym wejściem do miasta od strony zachodniej, obecnie działa jako „wejście” do centrum miasta. To skrzyżowanie wybrano z sześciu wstępnie wytypowanych lokalizacji, ponieważ spełniało określone wcześniej kryteria wyboru w 92%.



W ramach prac projektowych zaproponowano wyłączenie znacznej części skrzyżowania z ruchu kołowego, pozostawiając ją dostępną dla pieszych i rowerzystów. Prace wykonano w 2010 roku i swoim zakresem objęły one: zmianę północnej części skrzyżowania na przestrzeń dla pieszych; zwężenie skrzyżowania; przeniesienie przejścia dla pieszych na St James Parade; zastosowanie materiałów nawierzchniowych z granitu i betonu oraz związków żywicy i ich przetestowanie; instalację oświetlenia LED; aktualizację systemu monitoringu; utworzenie nowego przystanku autobusowego; instalację specjalnie zaprojektowanych „mebli” ulicznych, w tym punktu informacji dla pieszych, stojaków rowerowych, wiaty przystankowej.

Wszystkie założone wcześniej cele działania zostały osiągnięte, a przedsięwzięcie zakończyło się sukcesem. Ograniczono ruch pojazdów mechanicznych o 17% przy początkowo zakładanych 10%. Wymiana tradycyjnych lamp oświetleniowych na LED pozwoliła zaoszczędzić 38% energii elektrycznej. Na podstawie przeprowadzonych ankiet dowiedziano także, że poprawiło się publiczne postrzeganie bezpieczeństwa ruchu drogowego i bezpieczeństwa osobistego pieszych w Rampire St James (56% dla pieszych, 43% dla rowerzystów). Nowa przestrzeń spodobała się 70% respondentów. Skrytykowano natomiast brak miękkich cech krajobrazu, w szczególności zieleni, ponieważ płyty betonowe i granitowe zastąpiły pełną zieleni kwiatową wysepkę. Te miękkie cechy krajobrazu powinny być wprowadzane w przyszłości i sprawić, że przestrzeń będzie bardziej estetyczna, a dzięki temu bardziej akceptowalna dla użytkowników.

Szczecinek - zwiększenie bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów poprzez montaż sygnalizacji świetlnej oraz doświetlenie przejść dla pieszych

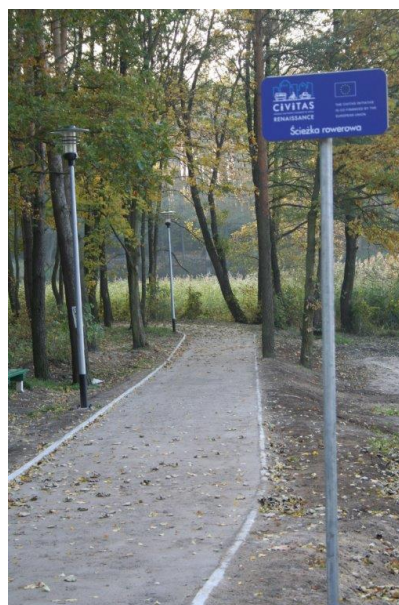
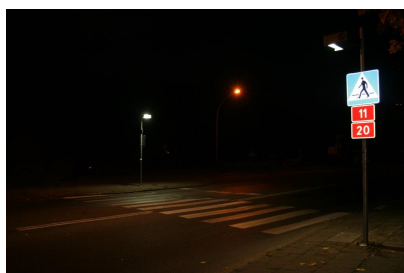
Celem tego zadania była poprawa bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów poprzez montaż sygnalizacji świetlnej w 3 miejscach oraz doświetlenie przejść dla pieszych.

CIVITAS RENAISSANCE (III) Bezpieczeństwo i ochrona uczestników ruchu drogowego

Utworzono: wtorek, 14, maj 2013 08:29 Jolanta Mikołajewska

W fazie koncepcyjnej projektu analizowano wiele miejsc. W związku z tym, iż w układzie drogowym miasta funkcjonują cztery kategorie dróg (krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne) wyznaczenie miejsc do instalacji sygnalizacji świetlnej nie było łatwym zadaniem. Miejsca te konsultowano zarówno z zarządcami tych dróg, jak i z Policją. Analizowano także statystyki wypadków na poszczególnych skrzyżowaniach w Szczecinku. Ostatecznie do montażu instalacji świetlnej wybrano skrzyżowanie Wyszyńskiego/Powstańców Wlkp. Na przejściach dla pieszych w okolicach szkół (ul. Koszalińska i ul. Ordona) zamontowano sygnalizację wciskową, a na czterech innych przejściach dla pieszych zainstalowano doświetlenie.

Realizacja tych zadań przyniosła efekt w postaci zmniejszenia się liczby kolizji i wypadków drogowych na przejściach dla pieszych oraz na skrzyżowaniu o 35%. Ponad 40% respondentów ankiet przeprowadzanych w ramach tego działania wskazało także, że wprowadzenie sygnalizacji świetlnej poprawi sytuację pieszych, a aż 80% z nich stwierdziło, że instalacja doświetleń na przejściach dla pieszych zwiększy ich bezpieczeństwo. Wszystkie zakładane na początku projektu wskaźniki zostały osiągnięte. Przedsięwzięcie odniosło sukces, co przyczyniło się do rozszerzenia systemu doświetleń przejść dla pieszych w mieście.



Bezpośredni wpływ na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego ma jakość infrastruktury drogowej. Zarówno kontrola jakości oznakowania, jak i zastosowanie rozwiązań zapewniających uczestnikom ruchu bezpieczne poruszanie się po przestrzeni miejskiej przekłada się na mniejszą ilość wypadków w ruchu drogowym oraz na podniesienie jakości życia mieszkańców miast, co zaobserwowano w procesie oceny działań podjętych przez opisywane miasta. Trudno jednoznacznie wskazać, które z wdrożonych środków są najbardziej efektywne, zależy to bowiem zarówno od uwarunkowań przestrzennych, jak i kontekstu ruchowo-drogowego

CIVITAS RENAISSANCE (III) Bezpieczeństwo i ochrona uczestników ruchu drogowego

Utworzono: wtorek, 14, maj 2013 08:29 Jolanta Mikołajewska

danego miasta. Należy też brać pod uwagę koszty inwestycyjne poszczególnych rozwiązań w odniesieniu do poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego wszystkich uczestników, a także pamiętać o wprowadzaniu przy ich realizacji miękkich cech krajobrazu, aby podnieść estetykę przestrzeni miejskiej i zyskać akceptację dla wprowadzanych zmian.

Istotne jest również bieżące dostosowywanie i wprowadzanie wytycznych przystających do zmian zachodzących w zakresie bezpieczeństwa drogowego. Regulacje techniczne określają minimalne/maksymalne wartości parametrów, a wybór konkretnych wymagań, rozwiązań technicznych i sposobów kontroli wykonanych prac zależy przede wszystkim od inwestora czy zarządcy drogi. Bezpieczeństwo ruchu drogowego jest więc zależne zarówno od dobrego zaplanowania sieci transportowej z uwzględnieniem stopnia dostępności i funkcji przestrzeni, jak i nadzoru nad warunkami technicznymi jakie są wymagane odrębnymi przepisami. Natomiast przestrzeń bezpieczna dla uczestników ruchu drogowego powinna uwzględniać ograniczenia człowieka w zakresie percepcji i przetwarzania informacji, w tym także podejmowania przez niego decyzji.

Z punktu widzenia bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego działania projektu CIVITAS RENAISSANCE i jego zadania zrealizowane w latach 2008-2012 odniosły sukces. Wskazują na to jednoznacznie uzyskane wskaźniki, czyli spadek liczby wypadków i kolizji drogowych oraz wzrost poczucia bezpieczeństwa wśród mieszkańców i turystów, mierzony na podstawie przeprowadzanych cyklicznie ankiet. Zarówno działania Perugii, Bath jak i Szczecinka są warte wskazania jako dobre praktyki, choć każde z tych rozwiązań dotyka odrębnych problemów.

Na pewno ważnym było wyznaczenie przez Perugię nowych wskaźników jakościowych dla materiałów stosowanych w oznakowaniu poziomym dróg. Ale w odniesieniu do rodzimego Szczecinka rozwiązaniem godnym adaptacji jest inwestycja wykonana w Bath. Powiększanie przestrzeni dla pieszych podnosi komfort życia mieszkańców. Działania Bath przypominają ideę wspólnej przestrzeni (Shared Space), wdrożoną już w wielu europejskich miastach. W Polsce nie jest jeszcze zbyt popularna ze względu na niedostosowanie przepisów technicznych w tym zakresie, jak i na nowatorskie podejście. Zakłada ona rezygnację z tradycyjnego podziału ulicy na przestrzeń dla pojazdów i przestrzeń dla pieszych. Rezygnuje też z tradycyjnego systemu sterowania ruchem, opartego na krawężnikach, oznaczeniach pionowych i poziomych, sygnałach, sygnalizacjach świetlnych, barierkach i liniach warunkujących poruszanie się w przestrzeni miejskiej. „Przemeblowany” teren w Bath dostępny jest i służy głównie pieszym i rowerzystom, jest widocznym azylem na uczęszczanym szlaku komunikacyjnym miasta. Wprowadzenie rozwiązań z Bath nie powoduje eliminacji któregośkolwiek ze środków transportu miejskiego, ale przyczynia się do ich harmonijnego współistnienia i zwiększenia płynności ruchu oraz bezpieczeństwa jego uczestników. Realizacja podobnych zadań w Szczecinku pomogłaby wskazać, że bezpieczeństwo i wygoda użytkowników mogą być łatwo zapewnione, jeśli ulice zostaną zaprojektowane i użytkowane w taki sposób, aby ruch uliczny był zintegrowany z ludzką aktywnością i stanowił jej nieodłączną część.

CIVITAS RENAISSANCE (III) Bezpieczeństwo i ochrona uczestników ruchu drogowego

Utworzono: wtorek, 14, maj 2013 08:29 Jolanta Mikołajewska

Jolanta Mikołajewska