

Systemy geoprzestrzenne w walce z chaosem reklamowym polskich miast

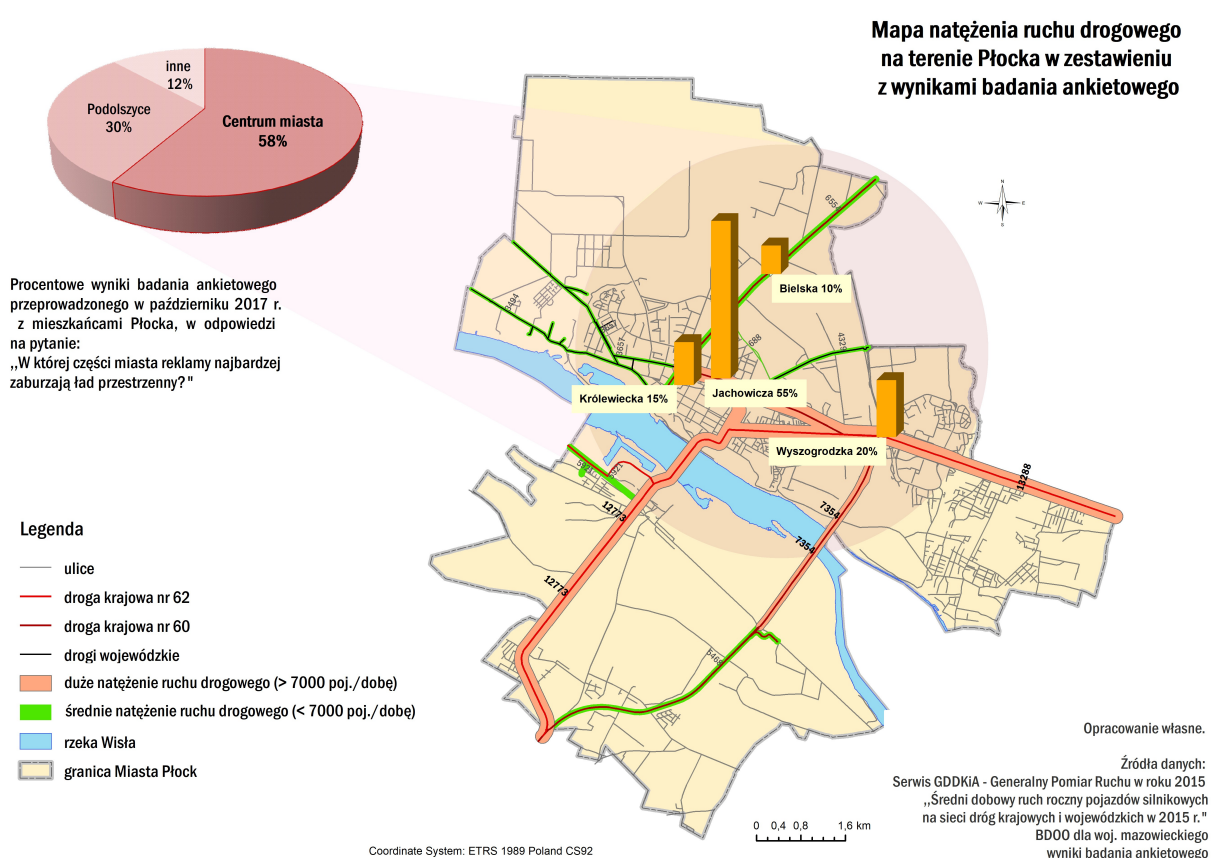
Wraz z postępującym rozwojem cywilizacyjnym, przestrzeń wielu polskich miast jest wykorzystywana powszechnie w działalności komercyjnej do eksponowania różnych form reklamy zewnętrznej. Rosnąca obojętność przechodniów wyzwała zapotrzebowanie na coraz bardziej agresywne i liczniejsze eksponowanie reklam. Bardzo często prowadzi do chaosu przestrzennego. Wśród przyczyn masowej ekspansji reklamy zewnętrznej wymienia się niedoskonałe prawo oraz znikomą skuteczność jego egzekucji. Mnogość różnych czynników, interesów i potrzeb utrudnia proces planowania miejskiej przestrzeni, stąd też coraz częściej w procesie tym, wykorzystuje się techniki geomatyki, w tym technologie systemów informacji przestrzennej – GIS.

Jedno z najstarszych miast w Polsce, Płock, od wielu lat boryka się z rozprzestrzeniającym chaosem reklamowym. Pogarszający się stan krajobrazu miejskiego gminy, wymusił na władzach lokalnych konieczność nagłej interwencji. Zgodnie z obowiązującą „Ustawą o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu” władze miasta przystąpiły do sporządzenia uchwały, która w formie aktu prawa miejscowego, będzie regulować zasady i warunki sytuowania tablic i urządzeń reklamowych. W całym procesie przygotowawczym niezbędna jest gruntowna diagnoza przestrzeni miejskiej, możliwa dzięki wykorzystaniu systemów geoprzestrzennych.

1. PROCES POZNAWCZY MIEJSCA – wybór najbardziej problematycznego obszaru Płocka

Aby wyłonić najbardziej problematyczny rejon Płocka, poza badaniem ankietowym, dokonano wizji terenowej oraz analizy

natężenia ruchu drogowego i pieszego w przestrzeni publicznej Płocka. Zgodnie z opinią respondentów, reklamy najbardziej zaburzają ład przestrzenny w centralnej części Płocka. Aż 55% z nich wskazuje konkretnie na Aleję Stanisława Jachowicza w Płocku (część drogi krajowej nr 60). W ciągu tej ulicy obserwujemy największe natężenie ruchu drogowego, co potwierdza istnienie ścisłej korelacji dodatniej pomiędzy rangą drogi, natężeniem ruchu drogowego i pieszego a ilością występujących w jej ciągu reklam zewnętrznych.



Rys. 1. Mapa natężenia ruchu drogowego na terenie Płocka w zestawieniu z wynikami badania ankietowego.

Tak więc... aby zbadać stan przestrzeni publicznej miast niezbędne jest przeprowadzenie procesu poznawczego miejsca, mającego charakter czysto subiektywny oraz wykazanie istniejącego problemu za pomocą analizy zebranych z terenu danych. Inwentaryzacja, jako jedna z metod pozyskiwania surowych danych jest wstępnym etapem dalszych operacji

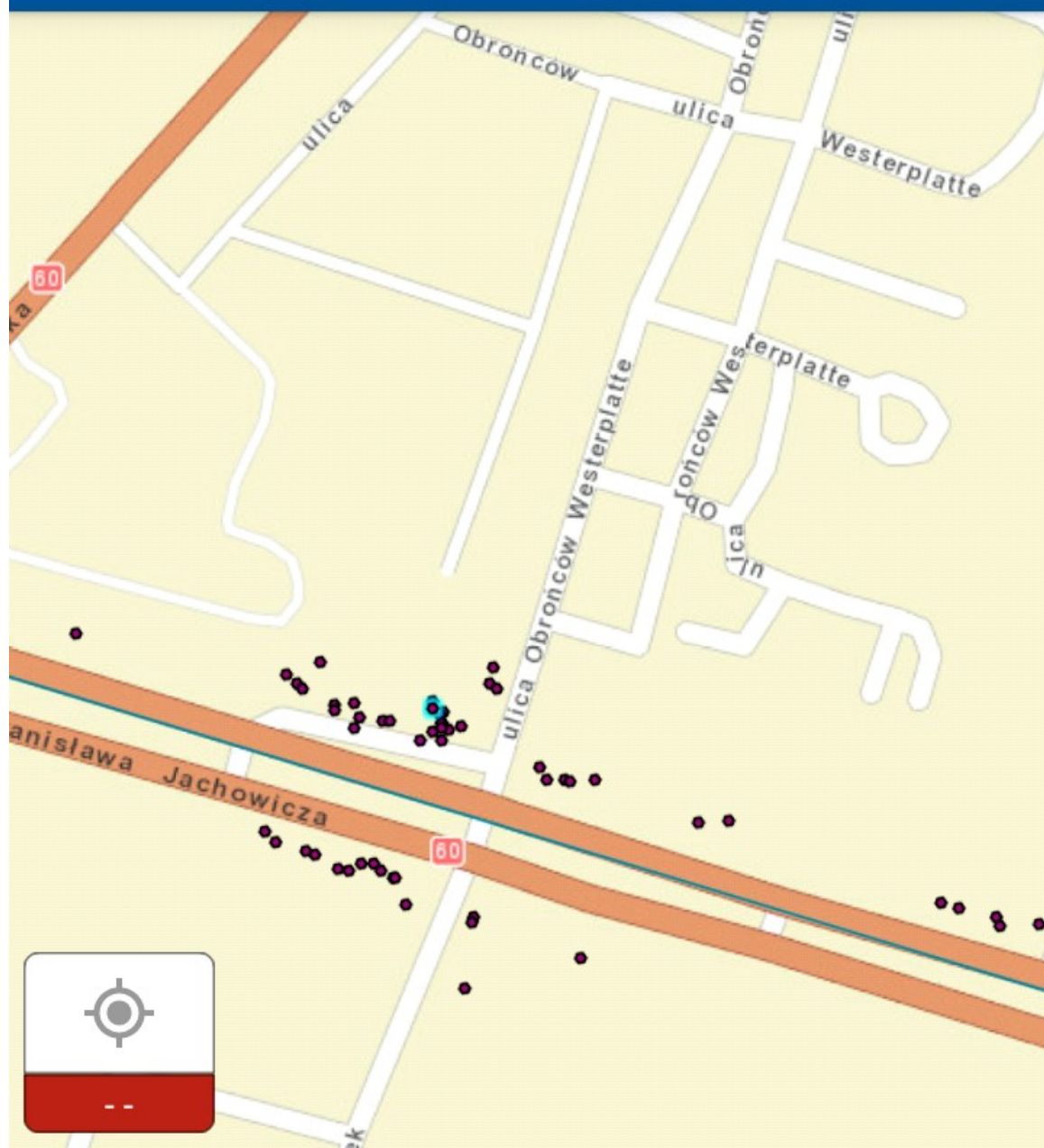
przetwarzania i zamiany danych na użyteczne informacje.

2. POMIARY INWENTARYZACYJNE z wykorzystaniem technologii GIS

Celem gruntownej diagnozy analizowanej ulicy w dniach od 1 do 30 października 2017 r. wykonano inwentaryzację terenową Alei St. Jachowicza za pomocą aplikacji Collector for ArcGIS na urządzenia mobilne, służącej do zbierania oraz aktualizowania danych terenowych. Aplikacja jest zsynchronizowana z subskrypcją ArcGIS Online, gdzie umieszczone zostały zebrane dane (w postaci tzw. chmury). Przed wykonaniem inwentaryzacji, w ArcGIS Desktop (aplikacja ArcMap) dla stworzonej wcześniej geobazy osobistej (Personal Geodatabase) wraz ze zdefiniowanymi domenami, utworzona została punktowa warstwa wektorowa.



Inwentaryzacja_reklam_jachowicza



Reklamy wzdłuż alei Jachowicza: t...
tablica reklamowa



Rys. 2. Zrzut ekranu z aplikacji Collector for ArcGIS.



Szczegóły

Reklamy wzdłuż alei Jachowicza: tablica reklamowa

dł. geogr.: 19,69422546 szer. geogr.: 52,54945660

TYP_REKLAM

tablica reklamowa

USYTUOWANIE_FORMA

reklama na budynku

WYSOKOSC

2,40

SZEROKOSC

5,00

POLE_POWIERZCHNI

12,00

UWAGI

ZAŁĄCZNIKI

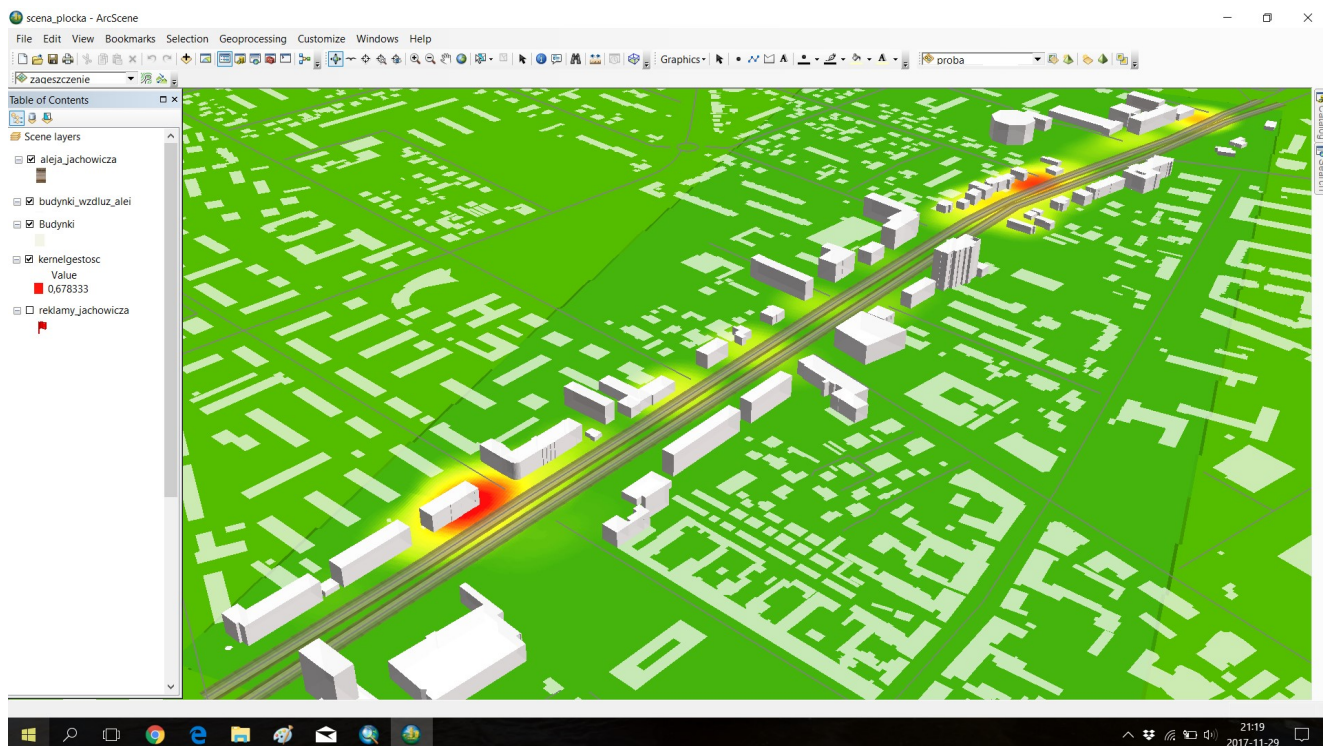


Rys. 3. Informacje pokazywane w wyniku kliknięcia na zinwentaryzowany obiekt.

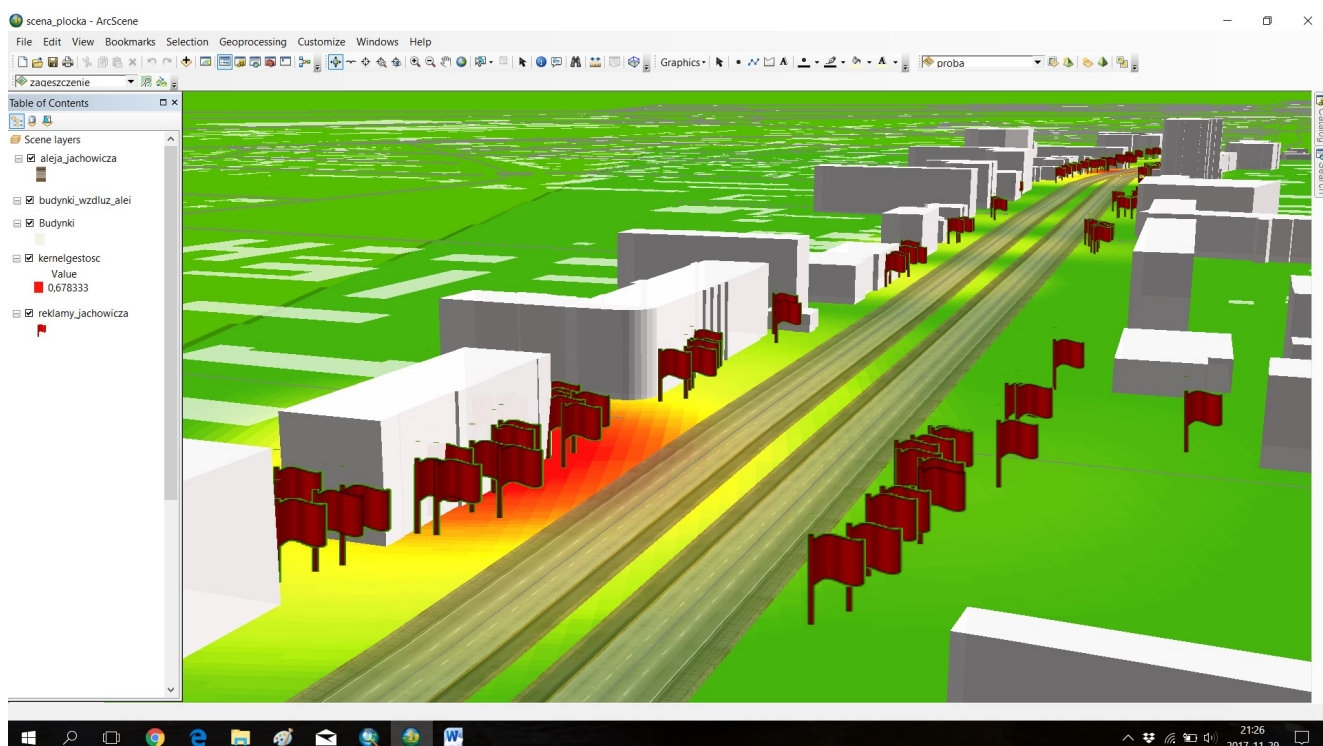
Wzdłuż całej długości Alei (1,3km) zinwentaryzowano 146 reklam zewnętrznych, z czego wyodrębniono 8 urządzeń reklamowych w różnych formach oraz 138 tablic reklamowych.

3. ANALIZY ZALEŻNOŚCI PRZESTRZENNYCH oraz wybór obszarów konfliktowych

Przeprowadzona inwentaryzacja wyraźnie wskazuje, że rozmieszczenie reklam wzdłuż dwujezdniowej Alei Jachowicza cechuje dość znaczna asymetria. Dwupasmowa jezdnia w kierunku centrum powoduje znacznie wolniejszy ruch pojazdów na drodze, co wydłuża czas kontaktu wzrokowego z tablicami i urządzeniami reklamowymi, i tym samym tłumaczy asymetryczne rozmieszczenie reklam w ciągu ulicy. Zależność ta przekłada się na wyniki przeprowadzonej analizy zagęszczenia reklam zewnętrznych, wykonanej za pomocą dostępnego w ArcMap narzędzia Kernel -> Density (tzw. „gęstość jądra”). Narzędzie to pozwoliło na stworzenie rastrowej mapy zagęszczenia obiektów (obszary o największej gęstości reklam zewnętrznych reprezentuje barwa czerwona). Analiza zagęszczenia reklam została wzbogacona o wizualizację 3D badanego terenu. Było to możliwe dzięki usłudze ArcScene, która wykorzystując opcję Extrude („wyciągnij”) pozwala wydobyć realny kształt obiektów (w tym zabudowy) nadając im rzeczywistą wysokość zdefiniowaną przez odpowiedni atrybut.



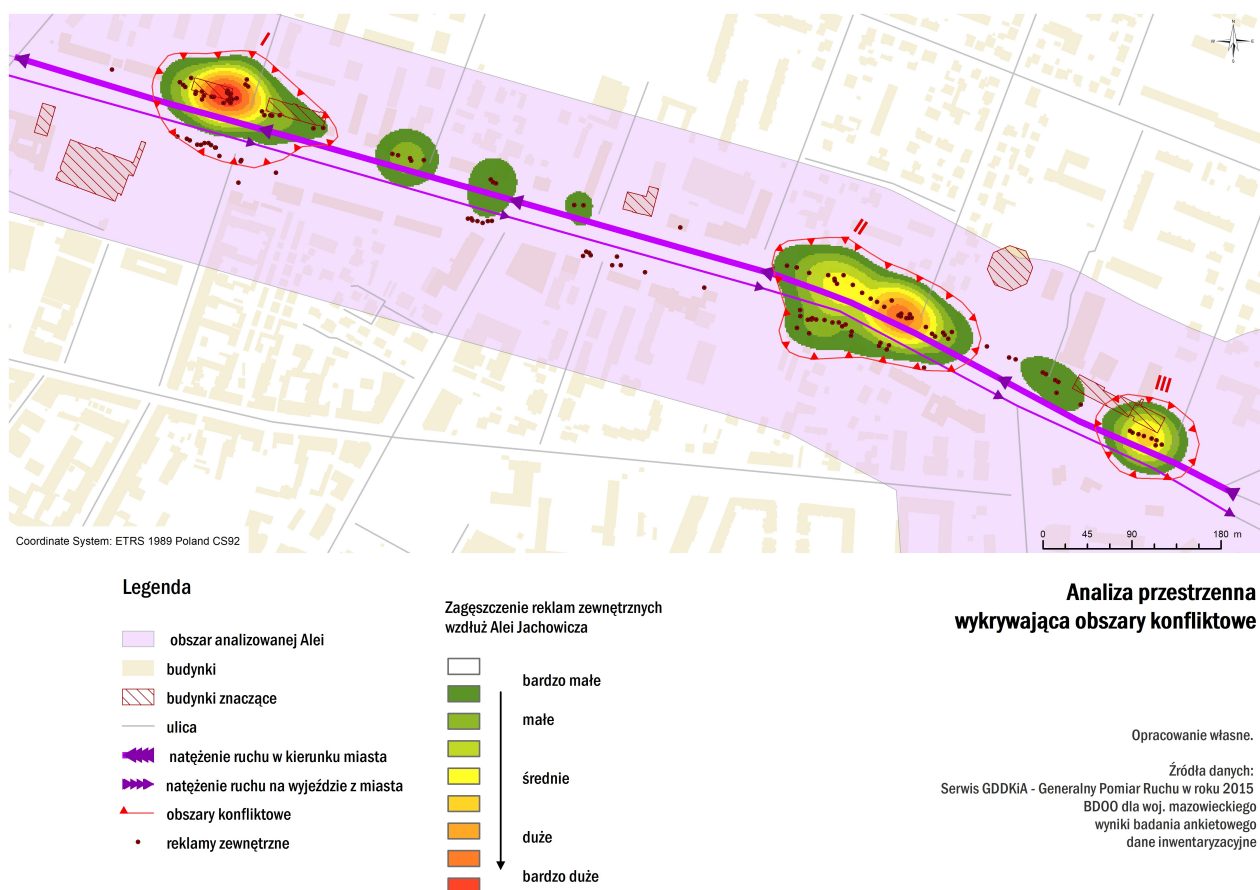
Rys. 4. Zrzut ekranu z usługi ArcScene – zagęszczenie reklam w ciągu Alei.



Rys. 5. Zrzut ekranu z usługi ArcScene – wizualizacja reklam w ciągu Alei.

Wykonane analizy były podstawą do opracowania analizy zbiorczej, mającej na celu wykrycie obszarów konfliktowych na

opracowywanym terenie. Zgodnie z załączoną mapą wyłonięte zostały 3 obszary konfliktowe. Podstawowym kryterium wyboru było zagęszczenie tablic i urządzeń reklamowych w ciągu analizowanej ulicy. Za kolejne kryterium uznano budynki znaczące oraz natężenie ruchu drogowego na dwujezdniowej Alei Jachowicza.



Rys. 6. Mapa wskazująca trzy obszary konfliktowe.

4. ANALIZA PRZECIĄŻENIA WIZUALNEGO

Analizując wyłonięte obszary konfliktowe, łatwo można dostrzec, że obszar „I” jest najbardziej zdewastowany brutalną reklamą. W jego obrębie zlokalizowane są dwa budynki znaczące, dla których przeprowadzono analizę przeciążenia wizualnego, mającą na celu wykazać negatywny wpływ reklam na ludzkie zdrowie i bezpieczeństwo ruchu w przestrzeni miejskiej.

O przeciążeniu wizualnym mówimy w przypadku, gdy liczebność i intensywność bodźców środowiskowych przekraczają możliwość zapoznania z treścią, zapamiętania i przetworzenia natłoku informacyjnego. Stąd też nadmiar nośników reklamowych oraz ich wizualna intensywność wpływają na tzw. przeładowanie urbanistyczne i traktowane są (podobnie jak np. hałas) jako jeden ze stresorów środowiskowych. Problem przeciążenia wizualnego poddany został analizie dla dwóch budynków znaczących (A i B) w „I” obszarze konfliktowym z perspektywy trzech obserwatorów (1,2,3), usytuowanych przy przejściach dla pieszych, w różnych miejscach.

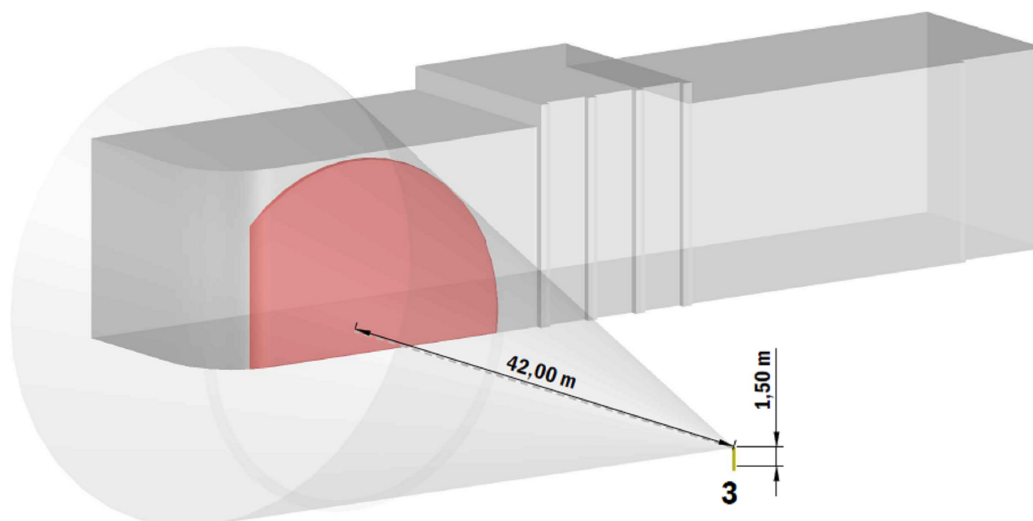


Rys. 7. Kierunek patrzenia obserwatorów, przy założeniu – kąt widzenia dokładnego = 30° w pionie i poziomie.

BUDYNEK „B”
Aleja Stanisława Jachowicza 38, Płock
(Hotel Płock)

Założenia projektowe:

zakres dobrej widoczności 30° w pionie i poziomie
 średnia wysokość płaszczyzny widzenia: 1,50 m



Rys. 8. Schemat pola widzenia dokładnego obserwatora „3”.



Rys. 9. Zestawienie procentowe pola pow. reklam w stosunku do powierzchni elewacji oraz w odniesieniu do pola widzenia dokładnego.

Powyższe analizy wykazały, że reklama zewnętrzna jest elementem dominującym w polu widzenia dokładnego obserwatora i może nieść ze sobą niekorzystny wpływ na komfort i bezpieczeństwo ludzkiego życia.

Realia pokazują, że władze samorządowe nie są w stanie optymalnie zaplanować zrównoważonego rozwoju miast bez systemów wspomagających ten proces. Z tego względu, na coraz szerszą skalę, wdraża się systemy geoprzestrzenne, które nie tylko usprawniają cały zaawansowany proces urbanistyczny, ale także pozwalają na zwiększenie efektywności pracy oraz wczesne wykrywanie kolizji i obszarów konfliktowych na analizowanym terenie.

Przeprowadzone badania i analizy dowodzą, że proces planowania przestrzennego, wspierany systemem GIS, przyczynia się do optymalnego wykorzystania przestrzeni, zachowując tym samym ład przestrzenny i zrównoważony rozwój obszaru.