

Infrastruktura transportowa

Zdjęcia lotnicze wykorzystywane przez samorządy najczęściej wykonuje się wczesną wiosną lub późną jesienią, kiedy obiekty znajdujące się pod koronami drzew są najlepiej widoczne ze względu na brak liści. Prezentowane zdjęcie – wykonane 15 kwietnia 2013 r. fotogrametryczną kamerą lotniczą DMC II – przedstawia fragment Łabęd (dzielnicy Gliwic). Brak widocznej roślinności, o czym świadczy kolorystyka zdjęcia, w zestawieniu z datą jego wykonania sugeruje, że zima była wyjątkowo długa. Chociaż przeciętnemu odbiorcy zdjęcie wydaje się mało atrakcyjne kolorystycznie (dominują brązy i odcienie szarości), to pozwala dostrzec znacznie więcej szczegółów niż gdyby było wykonane w późniejszym okresie wegetacji roślin. W zależności od elementów, które chcemy analizować przy wykorzystaniu zobrażeń lotniczych, należy pamiętać, że potencjał fotointerpretacyjny zdjęcia zależy w znacznym stopniu od terminu jego wykonania. W tej części szkoły fotointerpretacji zajmiemy się rozpoznawaniem elementów infrastruktury transportowej.

Zacznijmy od infrastruktury drogowej. O ile znalezienie samych dróg nie stanowi większego problemu, to ustalenie ich hierarchii (np. na podstawie pierwszeństwa przejazdu) może nie być już tak oczywiste. Jednym z kryteriów, które możemy wykorzystać, jest szerokość. Największa droga kołowa na zdjęciu [A] stanowi dojazd do poszczególnych posesji. Nie widzimy malowania na jej powierzchni (oznakowanie poziome koloru białego). Po południowo-zachodniej stronie tej drogi widoczny jest chodnik (jaśniejszy w porównaniu z asfaltem fototon). Chodniki stanowią najwięcej ciągów ko-

munikacyjne – usytuowane są najczęściej w bezpośrednim sąsiedztwie dróg kołowych, zazwyczaj równoległe do nich [B]. Miejsca, w których ciągi piesze przecinają drogi kołowe, rozpoznajemy po zebrze (charakterystycznym malowaniu na jezdni).

Przykład drogi kołowej wyższej klasy [C] to droga jednojezdniowa z pasami ruchu rozdzielonymi jasną linią. Większość dróg widocznych w kadrze zalicza się właśnie do tej klasy. Nie dysponując szczegółową mapą oraz nie widząc znaków pionowych, drogę z pierwszeństwem przejazdu na wysokorozdzielczym zdjęciu lotniczym możemy określić, szukając znaku poziomego P-13, czyli linii warunkowego zatrzymania złożonej z trójkątów [D]. Przebieg trasy autobusowej również może świadczyć o roli drogi, a możemy go prześledzić, identyfikując przystanki w bezpośrednim sąsiedztwie [E]. O ich występowaniu świadczy obecność: wiaty przystankowej (mały prostokątny obiekt w pobliżu drogi, rzucający cień), zatoki autobusowej bądź charakterystycznego poziomego znaku P-17 w kształcie zygzaka (malowanie na jezdni).

Łatwo dostrzegalna na zdjęciu lotniczym jest również infrastruktura kolejowa. Przebieg torowisk rozpoznajemy po charakterystycznym fototonie, w którym dominują odcienie brązu. Obiekty te mają przeważnie przebieg prostoliniowy, a wszelkie zmiany kierunku torów przybierają formę łagodnych łuków [F]. Na zdjęciu możemy rozróżnić poszczególne szyny kontrastujące z tłem nasypu, widoczne są także prostopadłe do nich podkłady [G]. Najbardziej wyraźne są podkłady betonowe (jaśniejszy

w porównaniu z otoczeniem fototon – ich obecność może również świadczyć o niedawnej wymianie związanej np. z modernizacją linii). Znajdujące się w tym miejscu torowiska są zelektryfikowane – dostrzec można konstrukcje wsporcze w formie pojedynczych słupów [H] (wąskie, wydłużone cienie) bądź przybierające postać bramki [I] (widoczne nad torowiskiem). Na zdjęciu widzimy trzy perony znajdujące się wzdłuż torów, które stanowią wydłużoną przestrzeń ruchu pieszego [J1], [J2], [J3].

Pierwszy z nich to peron wyspowy otoczony z obu stron torami. Drugi i trzeci to perony boczne umiejscowione po zewnętrznych stronach torów linii dwutorowej, posiadające jedną krawędź peronową. Warto tutaj zwrócić uwagę na skrajne części tych peronów – odróżniają się kolorem (odcienie różu). Możemy wnioskować, że są to specjalne płyty montowane dla osób niedowidzących. Charakteryzują się odmiennym od otoczenia kolorem, a ich powierzchnia wyróżnia się szorstkością. Przy pierwszym i trzecim peronie zobaczymy różniące się barwą wiaty dla podróżnych.

Tuż przy krawędzi peronu drugiego znajduje się prostokątny budynek o dwuspadowym dachu krytym papą (widoczny jest znaczny cień rzucany przez ten obiekt) [K]. Jest to najprawdopodobniej budynek dworca kolejowego. Prowadzi do niego asfaltowa droga, na której końcu znajduje się plac, a wokół zaparkowane samochody osobowe [L] (ułożone obok siebie niewielkie, kolorowe obiekty z widocznym cieniem). Na południowy wschód od wspomnianego miejsca biegnie ścieżka [M] (utwardzona najprawdopodobniej szutrem – ciemny fototon, nieregular-

ny kształt) łącząca poprzez torowisko (płyty betonowe – jaśniejszy fototon, prostokątny kształt) dworzec z peronem wyspowym.

Ostatnim rodzajem infrastruktury, który podany zostanie fotointerpretacji, będzie infrastruktura śródlądowego transportu wodnego. Na przedstawionym zdjęciu widoczne są fragmenty: rzeki Kłodnicy [N] oraz Kanału Gliwickiego [O]. Woda na zdjęciach lotniczych cechuje się przeważnie ciemną, jednolitą barwą i gładką (amorficzną) strukturą. Wody Kłodnicy w porównaniu z wodami kanału cechuje odmienny fototon, co spowodowane jest innym składem chemicznym (prawdopodobnie z uwagi na zanieczyszczenie). W obrębie prezentowanego zdjęcia wody nie mieszają się bezpośrednio ze sobą – widoczny jest jaz [P] stanowiący ostrą granicę między obszarami o odmiennym barwie. Na podstawie jego lokalizacji oraz infrastruktury towarzyszącej możemy ustalić kierunek biegu rzeki (woda płynie z południowego wschodu).

Do żeglugi wykorzystywany jest około 40-kilometrowy Kanał Gliwicki, który stanowi drogę wodną łączącą rzekę Odrę z Gliwicami. Ponad 40-metrowa różnica poziomu wody po obu stronach kanału regulowana jest za pomocą sześciu śluz wodnych, z których pierwszą (zlokalizowaną poniżej portu w Gliwicach) widać w centralnej części zdjęcia. Łabędy to dwukomorowa bliźniacza śluza, której spadek przy normalnym piętrzeniu przekracza cztery metry. Długość śluzy wynosi ponad 70 m, zaś szerokość 12 m. Zamknięcia główne głów górnych i dolnych śluzy stanowią wrota wsporne o napędzie elektrycznym i ręcznym, zaś



napełnianie i opróżnianie komór następuje dzięki zamkniętym segmentami otworom znajdującym się w skrzydłach tych wrót. Po długości cienia rzucanego przez wrota śluzy możemy ocenić stopień napełnienia komór wodą [R]. W tym przypadku komora znajdująca się po lewej stronie ma poziom wody wyrównany z południową częścią kanału.

Między komorami znajduje się utwardzona wolna

przebież, na której końcach widoczne są dwa budynki maszynowni mieszczące urządzenia obsługujące wrota komór [S]. Po obu stronach śluz są nabrzeża, po południowej stronie wybetonowane [T] (prosta, liniowa granica, pomalowana białą farbą), po północnej zaś zbudowane z elementów tworzących metalową konstrukcję wypuszczoną od brzegów w stronę środka kanału [U]. W dalszej

części awanportów widoczne są pojedyncze, oddalone od siebie w regularnych odstępach urządzenia postojowe – tzw. dalby [W]. Są one wbite w dno, a górna ich część wystaje ponad poziom wody. Wykorzystywane są przez jednostki pływające, gdy tworzy się kolejka w oczekiwaniu na śluzowanie. Na południowy zachód od komór śluzy, przy nabrzeżu, widoczne są dwa żółte obiekty [X] (najpraw-

dopodobniej maszyny budowlane). W ich otoczeniu zdeponowane zostały materiały budowlane. Po północnej części mostu widoczny jest żółty dźwig [Y] znajdujący się na platformie, który rozpoznajemy po ramieniu rzucającym na wodę długi i wąski cień. Elementy te mogą świadczyć o trwających pracach modernizacyjnych śluzy.

Sławomir Mleczko
MGGP Aero