



MOTO-CONSULTING (rok zał. 2001)

Rzecznik Samochodowy Ministra Infrastruktury (RS 000855)

Rzecznik Maszyn i Urządzeń

Uprawniony Diagnosta Samochodowy

inż. Wojciech Sowa

www.sowarzecznawca.pl

WYCENA ŚRODKA TECHNICZNEGO 40M/DOA/03/25 z dnia 19.03.2025r



Zamawiający:

VB LEASING S.A.

ul. Fabryczna 6

53-609 Wrocław

Dron geodezyjny DJI Phantom 4 RTK COMBO z akcesoriami, rok prod. 2020.

Wartość środka trwałego,- zł (netto).

Opracował:

inż. Wojciech Sowa

1.1. DANE FORMALNE.

1.2. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania wyceny jest zlecenie firmy VB Leasing S.A.

1.2. Przedmiot wyceny.

Dron geodezyjny DJI Phantom 4 RTK COMBO z akcesoriami wyprodukowane w 2020 roku. *Rok produkcji przyjmuje się na podstawie danych z okazanej faktury zakupu.*

Szczegółową charakterystykę w/w urządzeń przedstawiono w punkcie 3.0.

1.3. Cel opracowania.

Celem opracowania jest ocena stanu technicznego przedmiotu oraz określenie jego wartości rynkowej.

1.4 Miejsce oględzin :

Teren firmy VB Leasing, ul. Fabryczna 24, 55-080 Pietrzykowice

2.0.DANE TECHNICZNE PRZEDMIOTU/URZĄDZENIA

- nazwa	dron geodezyjny z akcesoriami
- przeznaczenie urządzenia:	geodezja / mapowanie
- marka / producent :	DJI
- nr fabryczny :	0V2SHBSRA30208
- rok budowy :	2020 (z faktury zakupowej)
- typ :	Phantom 4 RTK
- model :	WM334R
- masa startowa :	1391 g
- maks. prędkość wznoszenia :	5 – 6 m/s
- maks. prędkość opadania :	3 m/s
- maks. prędkość :	50 – 58 km/h
- maks. czas lotu :	ok. 30 minut
- temp. pracy :	0 – 40 stopni C

Powyższe dane ustalono na podstawie informacji dla tego typu urządzeń dostępnych na stronach internetowych producenta/dystrybutora.

3.0. PRZEDMIOT WYCENY.

Przeznaczenie, opis działania środka technicznego.

DJI Phantom 4 RTK jest pierwszym przedstawicielem z segmentu DJI Enterprise. Jest to narzędzie skierowane w stronę profesjonalistów – łączące najwyższej jakości sprzęt pomiarowy, zaawansowany system pozycjonowania z powietrza o centymetrowej dokładności z niezwykle wydajnym systemem obrazowania oraz inteligentnymi funkcjami wspomagającymi. A wszystko to w celu maksymalnej poprawy dokładności zbieranych metadanych. Efektem jest możliwość osiągnięcia terenowej wielkości piksela (GSD) równą 2.74 cm z wysokości 100 metrów. DJI Phantom 4 RTK znacznie zmniejsza trudności operacyjne redukując liczbę potrzebnych punktów kontroli naziemnej podczas mapowania terenu oraz koszty i czas potrzebny na wykonanie zlecenia. DJI Phantom 4 RTK posiada nowy moduł pozycjonowania RTK bezpośrednio zintegrowany z dronem, dostarczający dane o centymetrowej dokładności w czasie rzeczywistym. Zainstalowany pod odbiornikiem RTK, moduł GNSS odpowiada za utrzymania stabilności lotu w terenie o słabej jakości sygnału, np. w gęsto zabudowanych miastach. Połączenie tych dwóch modułów zapewnia Phantomowi 4 RTK optymalizację bezpieczeństwa lotu czy jednoczesnym zbieraniu precyzyjnych danych dla celów geodezji, mapowania terenu czy różnego rodzaju inspekcji.

Stan maszyn i urządzeń w trakcie oględzin:

Dron wraz z oryginalnym opakowaniem, walizką transportową i akcesoriami przedstawione zostały do oględzin na terenie VB Leasing, ul. Fabryczna 24, 55-080 Pietrzykowice. Brak możliwości sprawdzenia drona podczas pracy – z uwagi na miejsce oględzin. Na dronie, elementach osprzętu i akcesoriach oraz aparaturze sterującej widoczne jedynie niewielkie ślady po eksploatacji (zabrudzenia i zarysowania). Na wyświetlaczu aparatury sterującej naklejona folia ochronna. Brak kart micro SD w dronie i aparaturze sterującej. Po zdemontowaniu zabezpieczeń z gimbała i włączeniu drona – wykonywana jest procedura startowa gimbała, po czym kamera ustawiana jest w dół. Pow łączeniu aparatury sterującej pojawia się obraz na wyświetlaczu, pozwalający na odczytanie kolejnych ekranów (brak hasła do zalogowanego użytkownika). Brak widocznych uszkodzeń czy też symptomów usterek samego drona jak również aparatury sterującej i akcesoriów. W dedykowanej walizce transportowej ze styropianu znajdują się : dron + 5 baterii do drona, aparatura sterująca + 2 baterie do aparatury, 4 pary śmigieł (jeden zestaw nierozpakowany), modem, zasilacz AC z przewodem, hub do ładowania 3 baterii drona, hub do ładowania 2 baterii aparatury sterującej, blokady gimbała, przewodu USB, USB-C.

4.0. DANE UZUPEŁNIAJĄCE.

4.1. Dokonano oględzin oraz opisu urządzenia na terenie firmy VB Leasing, ul. Fabryczna 24, 55-080 Pietrzykowice.

4.2. Zamawiający wyjaśnił, że w/w wycena potrzebna jest do ustalenia wartości środka technicznego urządzenia.

4.3. Zawarta w operacie ocena stanu technicznego przedmiotów i ich podzespołów nie jest ekspertyzą techniczną ani inwentaryzacją, a służy jedynie celom wyceny.

4.4. Wycena powyższa nie może być przedstawiona w całości lub części w jakimkolwiek dokumencie bez zgody rzeczoznawcy i bez uzgodnienia z nim formy i treści takiej publikacji. Ponadto nie można jej wykorzystać do żadnego innego celu aniżeli określonego powyżej.

5.0.WYCENA.

Podstawą technicznej metody ustalania aktualnej wartości środków trwałych – ruchomości (metodą odtworzeniową) – jest stwierdzenie, że ich aktualna wartość stanowi obowiązująca cena rynkowa identycznej lub porównywalnej maszyny (urządzenia) pomniejszonej o stopień zużycia „S” współczynnik nowoczesności konstrukcji „K” oraz współczynnik zbywalności „Z”.

W celu określenia aktualnej wartości środków trwałych stosuje się następujący wzór:

$$W = C \times (1 - S) \times K \times Z$$

Gdzie:

W- wartość środka trwałego,

C – wartość środka trwałego nowego, identycznego lub porównywalnego,

S – stopień utraty wartości użytkowej,

K – współczynnik nowoczesności konstrukcji,

Z – współczynnik zbywalności.

Przez wartość rynkową ruchomości (wg Standardów Zawodowych Rzeczoznawców Majątkowych) rozumiemy najbardziej prawdopodobną cenę możliwą do uzyskania na rynku przy przyjęciu następujących założeń:

- strony umowy są od siebie niezależne i działają w sposób racjonalny, nie kierując się szczególnymi motywami,

- mają stanowczy zamiar zawarcia umowy,
- są świadome współistnienia okoliczności mających wpływ na wartość przedmiotu umowy,
- wartość rynkowa dla aktualnego sposobu użytkowania, oznacza wartość rynkową najbardziej prawdopodobną możliwą do uzyskania na rynku, przy przyjęciu dodatkowego założenia, że ruchomość będzie nadal użytkowana zgodnie z aktualnym sposobem eksploatacji.

Należy tutaj zaznaczyć, że w wielu wydawnictwach dotyczących zasad i metodyki szacowania wartości rynkowej ruchomości pojawiają się inne definicje wartości rynkowej – jednak powyższe określenie stanowi wg sporządzającego opinię wersję najlepiej oddającą jej istotę.

W przypadku ruchomości będących przedmiotem opracowania – z powodu braku rynku wtórnego powszechnego i masowego, jak np. w przypadku skatalogowanych pojazdów, metodą do określenia wartości rynkowej jest metoda odtworzeniowa z uwzględnieniem współczynnika zbywalności rynkowej.

Według Standardów Zawodowych Rzeczoznawców Majątkowych Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich – wydanie Gdańsk – Warszawa 2001r. do metod kosztowych (majątkowych) zalicza się metodę odtworzeniową.

W przypadku ustalenia wartości ruchomości istotne jest ustalenie stopnia utraty użytkowej (stopień zużycia).

Według standardu VI.1 – Standardów Zawodowych Rzeczoznawców Majątkowych PFSRM przy określaniu stopnia zużycia technicznego środków technicznych, mogą być stosowane miary procentowego stopnia zużycia technicznego:

- a) **0%** - miara czysto teoretyczna, nie zaleca się stosować,
- b) **5 do 10%** - środek techniczny jest nowy lub prawie nieużywany. W przypadku maszyn i urządzeń wieloletnich stopień zużycia powinien być wyższy, co wynika m. in. z procesów starzenia, brakiem gwarancji itd.,
- c) **15 do 30%** - środek techniczny w bardzo dobrym stanie lub / i w początkowym okresie eksploatacji,
- d) **35 do 40%** - środek techniczny w dobrym stanie, przydatny do dalszej eksploatacji, bez konieczności wykonywania napraw,
- e) **45 do 50%** - środek techniczny eksploatowany, przydatny do dalszego użytkowania, kwalifikuje się do przeglądu, regulacji lub / i naprawy bieżącej,
- f) **55 do 60%** - środek techniczny użytkowany, kwalifikuje się do naprawy głównej w ograniczonym zakresie, połączonej z wymianą elementów lub podzespołów,
- g) **65 do 75%** - środek techniczny użytkowany, kwalifikuje się do kolejnej naprawy głównej w ograniczonym zakresie lub do pierwszej naprawy głównej z wymianą elementów lub podzespołów w szerokim zakresie,
- h) **80 do 90%** - środek techniczny niezdatny do użytkowania, podejmowanie naprawy może nie mieć technicznego uzasadnienia; niektóre zespoły i podzespoły kwalifikują się do wykorzystania w innym środku technicznym,
- i) **95%** - środek techniczny nie kwalifikuje się do użytkowania ani do naprawy o charakterze odbudowy, kwalifikuje się do złomowania,
- j) **100 %**-miara czysto teoretyczna, nie należy jej stosować.

Według zaleceń Standardu VI.1.

Stopień zużycia technicznego zaleca się stosować z dokładnością do 5% - gdy nie ma innych, szczególnych wskazań.

Współczynnik nowoczesności konstrukcji „K” jest wyliczany z zależności:

$$K = 1 - \alpha (T-1)$$

gdzie:

α – współczynnik zawierający się w przedziale od $\{[0,01 \text{ do } 0,03]\}$

T – liczba lat eksploatacji środka technicznego,

Współczynnik K – odzwierciedla głównie zmiany, jakie zaszły w okresie eksploatacji środka technicznego. Zmiany te dotyczą takich czynników jak:

- Zmiany konstrukcyjne, materiałowe i technologiczne w środkach technicznych, danego typu nowo produkowanych,
- Zmiany technologii produkcji reprezentowanej przez środek techniczny,
- Zmiany popytu wynikające z możliwości wykonywania pracy (usług) przez dany środek techniczny,
- Zaprzestanie produkcji danego środka technicznego,
- Zaprzestanie produkcji części zamiennych do danego środka technicznego.

Interpretacja współczynnika α jest następująca:

$\alpha = 0,00$ – może być stosowany w odniesieniu do środka technicznego, nowego, dla którego nie zaszły żadne z w/w. czynników w danym czasie,

$\alpha = 0,01$ – winien być stosowany dla środka technicznego niezbyt nowoczesnego, w stosunku do bazowego, który jest bardziej unowocześniony,

$\alpha = 0,02$ – środek techniczny jest nienowoczesny w stosunku do bazowego, zastosowano większą liczbę modyfikacji, znacznie poprawiających funkcjonalność i parametry eksploatacyjne środka technicznego,

$\alpha = 0,03$ – środek techniczny jest przestarzały w stosunku do bazowego.

Współczynnik zbywalności rynkowej „Z” wyznacza się wykorzystując dostępne źródła informacji o cenach, takie jak:

- banki informacji
- giełdy i przetargi
- biuletyny handlowe
- transakcje handlowe

Wielkość współczynnika urynkowienia (zbywalności rynkowej) mieści się w przedziale 0,1 - 1,0.

Z założenia wyraża on relacje popytowo-podażowe na lokalnym rynku używanych dóbr materialnych przy uwzględnieniu stopnia zużycia fizycznego i funkcjonalnego.

Pod uwagę w ustalaniu współczynnika „Z” wzięto pod uwagę :

- koszty związane z przetransportowaniem
- konieczność przeprowadzenia konserwacji i czynności obsługowych

Stan techniczny oraz cechy identyfikacyjne opisywanej ruchomości przedstawiono na dokumentacji fotograficznej stanowiących załącznik do opracowania.

AKTUALNA WARTOŚĆ PORÓWNYWALNEGO URZĄDZENIA W STANIE NOWYM WG WARTOŚCI NETTO / tzn. bez podatku VAT/:

C =,- zł

W przypadku przedmiotowego urządzenia/zestawu przyjęto szacunkową cenę adekwatnego zestawu - z aktualnie oferowanych dronów o zbliżonych parametrach i przeznaczeniu (różne oferty w zależności od sprzedawcy/sklepu).

STOPIEŃ UTRATY SPRAWNOŚCI TECHNICZNEJ:

Na podstawie ustalonego stanu technicznego urządzenia (niewielkie ślady/uszkodzenia eksploatacyjne) oraz Standardów Rzeczoznawców Majątkowych (VI.1) przyjęto:

$$S = 35\%$$

WSPÓŁCZYNNIK NOWOCZESNOŚCI KONSTRUKCJI:

przyjęto dla roku produkcji – 2020:

$$2025 - 2020 = 5$$

$$5 - 1 \text{ (pierwszy rok eksploatacji)} = 4$$

$$K = 1 - (4 \times 0,01)$$

Przyjęto:

$$K = 0,96$$

WSPÓŁCZYNNIK ZBYWALNOŚCI:

przyjęto, ze względu na popyt i podaż rynkową:

$$Z = 0,80$$

6.0 OPINIA RZECZOZNAWCY

Na podstawie ustalonego stanu technicznego, przedstawionych dokumentów oraz zastosowanej obowiązującej metodyki wyceny wartości metodą odtworzeniową

Wartość hipotetyczną środka technicznego określa się na :

$$W = C \times /1 - S/ \times K \times Z$$

$$W = \times /1,00 - 0,35/ \times 0,96 \times 0,80$$

$$W =,- \text{ (netto)}$$

$$W =,- \text{ zł (netto) po zaokrągleniu}$$

Słownie: złotych.

Wartość została oszacowana w oparciu o cenę środka fabrycznie nowego z uwzględnieniem ubytku z przyczyn funkcjonalnych, ekonomicznych i fizycznych.

W załączeniu:

- dokumentacja fotograficzna,

7.0 UWAGI KOŃCOWE

- 1) Opracowane oszacowanie może być stosowane tylko dla potrzeb Zleceniodawcy.
- 2) Wycena nie może być wykorzystywana przez inny Zakład lub osoby trzecie poza Zleceniodawcą.
- 3) Wszystkie zmiany zawartości wyceny wymagają zgody autora opracowania.
- 4) Rzeczoznawca podpisując niniejsze opracowanie, nie bierze odpowiedzialności za ukryte uszkodzenia i wady maszyn, urządzeń i wyposażenia oraz nieujawnione wady prawne i wszelkie skutki późniejszego wykorzystania niniejszej wyceny.
- 5) Rzeczoznawca nie bierze odpowiedzialności za uszkodzenia lub braki zespołów, podzespołów i części powstałe po przeprowadzeniu oględzin.

- 6) Opracowanie wykonane zostało w dwóch egzemplarzach, z których jeden otrzymuje Zleceniodawca.
- 7) Powyższe opracowanie ważne jest przez okres 3 miesięcy od daty sporządzenia.
- 8) Niniejsze oszacowanie maszyn lub urządzeń nie stanowi gwarancji technicznej oraz nie jest ekspertyzą stanu technicznego.
- 9) Powyższa wycena wartości w szczególności nie może być traktowana jako gwarancja zbycia oraz nabycia przedmioty wyceny za oszacowaną wartość.

Wyceniający nie ponosi odpowiedzialności za stan prawny i wady ukryte urządzeń oraz powstałe po przeprowadzeniu oględzin.

Opracował:
inż. Wojciech Sowa

8. Dokumentacja fotograficzna do wyceny.









