

ul. Nowowiejska 24, 00-665 Warszawa, Gmach Lotniczy, pok. 125
tel.: +48 22 621 53 10, +48 22 234 73 54, fax/tel.: +48 22 625 73 51,
e-mail: dziekan@meil.pw.edu.pl

Warszawa dnia 20.01.2015

Znak sprawy 30/1132/2015

Dotyczy postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na: [„Zakup i dostawa zestawu szybkiej kamery z migawką elektroniczną w związku z realizacją projektu „Modernizacja i budowa nowej infrastruktury naukowo badawczej Wojskowej Akademii Technicznej i Politechniki Warszawskiej na potrzeby wspólnych numeryczno-doświadczalnych badań lotniczych silników turbinowych” Nr POIG.02.02.00-14-022/09” dla Instytutu Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej.](#)

Pytanie 1. W SIWZ Zamawiający wymaga:

- pełna rozdzielczość sensora co najmniej 1024x1024 pikseli przy szybkość zapisu co najmniej 20.000 fps
- rozdzielczość sensora co najmniej 512x512 pikseli przy szybkość zapisu co najmniej 40.000 fps
- rozdzielczość sensora co najmniej 256x56 pikseli przy szybkość zapisu co najmniej 700.000 fps
- rozdzielczość sensora co najmniej 256x56 pikseli przy szybkość zapisu co najmniej 700.000 fps
- rozdzielczość sensora co najmniej 256x24 pikseli przy szybkość zapisu co najmniej 1.000.000 fps
- maksymalna prędkość zapisu co najmniej 2.000.000 fps

Wyspecyfikowana kamera posiada przepustowość 20 GPxIs (dwadzieścia gigapikseli na sekundę — 20.000 fps przy rozdzielczości 1 megapiksela).

Zwracamy się z pytaniem, czy Zamawiający dopuści kamerę szybszą, tj. o przepustowości 25,6 GPx/s, mającą również rozdzielczość maksymalną równą 1 megapiksel, ale w układzie panoramicznym, tj. 1.280 x 800 pikseli? W procesach szybkozmiennych praktycznie zawsze występuje tzw. oś ruchu, wzdłuż której chcemy śledzić proces jak najdłużej. W przywołanej kamerze oś ruchu jest dłuższa o prawie 30% niż w wyspecyfikowanej przez Zamawiającego.

Maksymalna prędkość zapisu kamery, którą chcielibyśmy Państwu zaoferować to 1.000.000. Prędkość taką kamera osiąga przy rozdzielczości 128 x 32 piksele. W przypadku rozdzielczości 256 x 32 piksele jej prędkość to 999.000 fps,

Zależność prędkości rejestracji po redukcji rozdzielczości w odniesieniu do przepustowości kamery nie jest liniowa. Może to oznaczać, że pomimo faktu iż kamera jest szybsza prędkości rejestracji przy rozdzielczościach zredukowanych mogą być mniejsze. Wynika to z nacisku na pozyskanie zdjęć najwyższej możliwej jakości. Podobnie wygląda sprawa z prędkością maksymalną równą 2 mln fps. Nacisk na to, aby urządzenie rejestrowało z prędkością 2 mln fps odbywa się kosztem jakości zdjęć przy rozdzielczości maksymalnej i niższej prędkości rejestracji.

Poniżej osiągi kamery w rozdzielczościach przywołanych w SIWZ

rozdzielczość	wymagane	oferowane
1024 x 1024	20 000,00	25 600,00 przy 1280 x 800
512 x 512	40 000,00	75 400,00
256 x 56	700 000,00	643 000,00
256 x 24	1 000 000,00	999 000,00
128 x 8	2 000 000,00	1 000 000 przy 128 x 32

Zwracamy się z pytaniem: Czy Zamawiający dopuści kamerę o specyfikacji jak powyżej?

Odp. Nie, wymagany jest tryb pracy w rozdzielczość nie mniej niż 1024x1024 w rozdzielczości nie mniejszej niż 20000fps oraz największej prędkości nie mniej niż 2000000fps w rozmiarze zredukowanym.

Pytanie 2. W SIWZ Zamawiający wymaga:

- **globalna migawka elektroniczna z możliwością ustawienia minimalnego czasu otwarcia 200ns lub krótszego**

Czy Zamawiający dopuści kamerę z globalną migawką elektroniczną o minimalnym czasie otwarcia równym 280 ns?

Odp. Nie, minimalny czas otwarcia migawki został sprecyzowany w SIWZ-ie na nie więcej niż 200ns.

Pytanie 3. W SIWZ Zamawiający wymaga:

- **wbudowane co najmniej jedno gniazdo kart pamięci w standardzie SD służące do bezpośredniej archiwizacji danych z kamery (bez wykorzystywania dysku twardego komputera)**

Czy Zamawiający dopuści kamerę wyposażoną w gniazdo kart pamięci innych niż standard SD, ale o znacząco wyższej prędkości zapisu? Standard ten umożliwi bezpośredni zapis danych z kamery (bez wykorzystywania dysku twardego komputera) z prędkością wyższą niż standard SD około 7 razy.

Odp. Tak, jeśli proponowany typ karty ma parametry (prędkość zapisu/odczytu i pojemność) nie mniejsze niż typ karty wskazany przez zamawiającego. Komputer wskazany w punkcie 3 SIWZ powinien umożliwiać obsługę odczyt/zapis proponowanego przez wykonawcę typu karty.

