



**Do wszystkich uczestników postępowania** o udzielenie zamówienia publicznego, prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego określonego w art. 132 ustawy Pzp. Zamówienie prowadzone jest w oparciu o przepisy ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2023 r. poz. 1605) zwanej dalej ustawą Pzp na **Dostawę sprzętu komputerowego**

**Znak sprawy:** DZP.371.43.2023

27 listopada 2023 r.

### **WYJAŚNIENIE TREŚCI SWZ**

Na podstawie art. 135 ust. 2 i 6 ustawy Pzp przekazuję treść zapytań dotyczących zapisów SWZ wraz z wyjaśnieniami

#### **Pytanie 1:**

W specyfikacji technicznej parametrów monitora w części III Monitory 24'' (60 szt.) określiliście Państwo w punkcie 1 m.in. parametr typu kontrast na poziomie min 3000:1. Wyszpecyfikowanie wartości kontrastu oraz podanie rodzaju matrycy VA wymusza konieczność zaoferowania monitora z taką a nie inną matrycą a istnieje również drugi porównywalny i częściej oferowany typ matryc stosowanych obecnie w produkowanych monitorach typ IPS. Obydwa typy matryc stosowane powszechnie w sprzęcie komputerowym: monitory, ekrany laptopów, najprzeróżniejsze wyświetlacze i są porównywalne. Wykorzystują do wyświetlania obrazu technologie LCD i TFT oraz ciekłe kryształy sterowane elektronicznie. Podstawowa różnica między matrycami VA i IPS polega na sposobie, w jaki są ułożone kryształy i w jaki reagują na podanie napięcia. Techniczne detale konstrukcyjne nie pozostają bez wpływu na obraz wyświetlany przez matryce wykonane w różnych technologiach. Panele wykonane w technologii VA (vertical alignment) odznaczają się zwykle wyższym współczynnikiem kontrastu, wyższym niż porównywalne matryce IPS, a co za tym idzie, lepszym odwzorowaniem czerni. Odwzorowanie kolorów jest w nich lepsze niż w matrycach TN starszego typu, ale gorsze od tego, którym mogą się pochwalić matryce IPS. Cechuje je też nieco dłuższy czas reakcji niż w ekranach wyposażonych w matryce IPS i choć producenci sprzętu podają porównywalne czasy reakcji obu typów matryc, to dla rozwiązań VA przy szybko i dynamicznie zmieniających się obrazach za szybko poruszającymi się obiektami mogą powstawać smugi. Duży kontrast matrycy ma przewagę na przykład podczas oglądania najwyższej jakości ujęć przyrodniczych. Jeśli jednak monitor będzie używany do celów biurowych ale też wyświetlania multimedialnych, filmów i dynamicznych obrazów, może się okazać, że lepszym wyborem będzie ten wyposażony w matrycę IPS. Panele IPS (in-plane switching) charakteryzują się przede wszystkim najlepszym odwzorowaniem barw. Z tego powodu ten typ matryc wykorzystuje się na przykład w profesjonalnych monitorach dla fotografów czy grafików. Monitory z matrycą IPS świetnie sprawdzą się podczas oglądania materiałów o dużej dynamice. Matryce te posiadają zwykle bardzo dużą wielkość tzw. kontrastu dynamicznego przewyższająca rozwiązania paneli VA co w połączeniu z lepszym odwzorowywaniem barw sprawia, że lepiej sprawdzą się w obecnie wykorzystywanych rozwiązaniach w których bardzo często mamy do czynienia z materiałami multimedialnymi o dużej dynamice wyświetlania obrazów. Chcemy tym samym wskazać że wyszczególniony parametr kontrastu na poziomie min 3000:1 nie jest jedynym istotnym parametrem eksploatacyjnym i funkcjonalnym obecnie produkowanych nowoczesnych monitorów komputerowych. Chcemy też zaproponować porównywalny monitor z matrycą IPS i kontrastem statycznym na poziomie



1000:1 ale za to tzw. kontrastem dynamicznym na znacznie większym poziomie niż oferują typowo matryce VA a wynoszącym aż 100 000 000:1.

Czy zamawiający dopuści rozwiązanie równoważne uznanego producenta światowego sprzętu komputerowego dla monitora posiadającego: kontrast statyczny 1000:1 kontrast dynamiczny 100 000 000:1 podwyższoną jasność równą 350 cd/m<sup>2</sup> złącze VGA w standardzie a ponadto wbudowany HUB USB 3x USB 3.2 Gen.1 i wszystkie inne parametry zgodnie z opisem OPZ. Czy Zamawiający dopuści zaoferowanie takiego monitora wyposażonego w matrycę IPS wyróżniającą się lepszą reprodukcją kolorów, bardziej równomiernym podświetleniem, wyższą jakością obrazu przy niskich poziomach jasności, spójnością kolorów na całej powierzchni ekranu. Te cechy czynią matrycę IPS atrakcyjnym wyborem dla użytkownik, którzy cenią wysoką jakość obrazu, precyzyjne odwzorowanie kolorów i szerokie możliwości oglądania dynamicznych zmian obrazów dla materiałów multimedialnych szczególnie o niższej jasności.?

**Odpowiedź: Zamawiający dopuszcza monitory z kontrastem statycznym na poziomie 1000:1 i kontrastem dynamicznym wynoszącym 100 000 000:1.**

**KANCLERZ**

Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego  
w Warszawie

*/-/ dr inż. Krzysztof Dzedzic*