[Logo instytutu EMAG](http://ibemag.pl/)

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**„Dostawa kart graficznych do serwera wraz z licencjami”**  
**– nr postępowania FH/01/07/23**

**Przedmiotem zamówienia jest dostawa dwóch kart graficznych do serwera Dell r650 1U wraz   
z licencjami:**

1. Złącze: PCIe Gen4 x8
2. Moc maksymalna poboru energii: 60W
3. Pamięć: min 16GB chłodzona pasywnie
4. Profil: niskoprofilowe na 1 slot PCIe
5. Ilość rdzeni GPU (shading units): min. 1280
6. Ilość TMUs: min 40
7. Ilość ROPs: min 32
8. Ilość rdzeni dedykowanych do obliczeń AI/ML: min 40
9. Minimalna moc obliczeniowa:
   1. Peak FP32: 4,5 TF
   2. TF32: 9 TF (18 TF w sprzyjających warunkach)
   3. BFLOAT16: 18 TF (36 TF w sprzyjających warunkach)
   4. Peak FP16: 18 TF (36 TF w sprzyjających warunkach)
   5. Peak INT8: 36 TOPS (72 TOPS w sprzyjających warunkach)
   6. Peak INT4: 72 TOPS (144 TOPS w sprzyjających warunkach)
10. Silniki video:
    1. Min 1 silnik do kodowania zgodny z NVENC 6 generacji
    2. Min 2 silniki do dekodowania (w tym AV1) zgodny z NVDEC 5 generacji
11. Minimalna przepustowość: 200GB/s
12. Sprzętowa obsługa technologii Ray Tracing
13. Obsługa sterowników:
    1. DirectX 12 Utlimate
    2. OpenGL 4.6
    3. OpenCL 3.0
    4. Vulkan 1.3
    5. CUDA 8.6
    6. Shader Model 6.7
14. Dedykowane rozwiązania sprzętowe w karcie graficznej do realizacji obliczeń AI/ML
15. Jeśli to konieczne, do karty graficznej należy dostarczyć licencje, które:
    1. Zapewnią możliwość uruchomienia w środowisku Vmware vSphere, tj. udostępnienia maszynom wirtualnym mocy obliczeniowej tej karty graficznej
    2. Licencje mają być wieczyste, z co najmniej pięcioletnim wsparciem producenta
    3. Każda karta graficzna będzie w jednym serwerze, posiadającym 2 CPU
    4. Licencje mają umożliwiać równoczesne uruchomienie wspomagania GPU dla 4 maszyn wirtualnych
    5. Licencje mają umożliwiać wspomaganie wirtualizacji desktopów o systemach Linux i Windows
    6. Licencje mają umożliwiać wsparcie dla CUDA, OpenCL, DirectX i Vulcan
    7. Licencje mają umożliwiać bezpośrednie udostępnienie GPU (pass through)