

# CARAT – Zalecenia hardware

## Procesor

- Intel© Core i7 (3 GHz lub więcej) lub wyższy
- **Zalecane dla szybkiego Raytracer:**  
**Intel© Core i9 lub AMD Ryzen Threadripper (6 rdzeni i więcej)**

## Pamięć operacyjna i karty graficzne

### CARAT emotion Level 1 – 3D tekstury

#### Praca z 1 monitorem z rozdzielczością Full HD:

- od 8 GB pamięci operacyjnej (RAM)
- od 4 GB pamięci procesora graficznego (GPU VRAM)
- pełne wsparcie OpenGL (wersja 3.3 lub wyższa)
- aktualna wersja sterowników
- Przykłady: **NVIDIA 1060 lub 2050**

#### Praca z 1 monitorem z rozdzielczością UHD (4K):

- od 16 GB pamięci operacyjnej (RAM)
- od 8 GB pamięci procesora graficznego (GPU VRAM)
- pełne wsparcie OpenGL (wersja 3.3 lub wyższa)
- aktualna wersja sterowników
- Przykłady: **NVIDIA 2070 lub 3060**

#### Praca z 2 monitorami z rozdzielczością Full HD:

- od 8 GB pamięci operacyjnej (RAM)
- od 6 GB pamięci procesora graficznego (GPU VRAM)
- pełne wsparcie OpenGL (wersja 3.3 lub wyższa)
- aktualna wersja sterowników
- Przykłady: **NVIDIA 1070 lub 2060**

#### Praca z 2 monitorami z rozdzielczością 1xUHD (4K)+1xFull HD:

- od 16 GB pamięci operacyjnej (RAM)
- 8-10 GB pamięci procesora graficznego (GPU VRAM)
- pełne wsparcie OpenGL (wersja 3.3 lub wyższa)
- aktualna wersja sterowników
- Przykłady: **NVIDIA 2080 lub 3070**

#### Praca z 2 monitorami z rozdzielczością UHD (4K):

- od 16 GB pamięci operacyjnej (RAM)
- 10-12 GB pamięci procesora graficznego (GPU VRAM)
- pełne wsparcie OpenGL (wersja 3.3 lub wyższa)
- aktualna wersja sterowników
- Przykłady: **NVIDIA 2080 lub 3070**

## Pamięć operacyjna i karty graficzne

### CARAT emotion Level 2 – 3D tekstury + animacje

#### Praca z 1 monitorem z rozdzielczością Full HD:

- od 8 GB pamięci operacyjnej (RAM)
- od 6 GB pamięci procesora graficznego (GPU VRAM)
- pełne wsparcie OpenGL (wersja 3.3 lub wyższa)
- aktualna wersja sterowników
- Przykłady: **NVIDIA 2070 lub 3060**

#### Praca z 1 monitorem z rozdzielczością UHD (4K):

- od 16 GB pamięci operacyjnej (RAM)
- 10-12 GB pamięci procesora graficznego (GPU VRAM)
- pełne wsparcie OpenGL (wersja 3.3 lub wyższa)
- aktualna wersja sterowników
- Przykłady: **NVIDIA 3080 lub 4070**

# CARAT – Zalecenia hardware

## Pamięć operacyjna i karty graficzne

### CARAT emotion Level 2 – 3D tekstury + animacje

#### Praca z 2 monitorami z rozdzielczością Full HD:

- od 16 GB pamięci operacyjnej (RAM)
- od 8 GB pamięci procesora graficznego (GPU VRAM)
- pełne wsparcie OpenGL (wersja 3.3 lub wyższa)
- aktualna wersja sterowników
- Przykłady: **NVIDIA 2080 lub 3070**

#### Praca z 2 monitorami z rozdzielczością 1xUHD (4K)+1xFull HD:

- od 16 GB pamięci operacyjnej (RAM)
- 10-12 GB pamięci procesora graficznego (GPU VRAM)
- pełne wsparcie OpenGL (wersja 3.3 lub wyższa)
- aktualna wersja sterowników
- Przykłady: **NVIDIA 3080 lub 4070**

#### Praca z 2 monitorami z rozdzielczością UHD (4K):

- od 16 GB pamięci operacyjnej (RAM)
- 12-16 GB pamięci procesora graficznego (GPU VRAM)
- pełne wsparcie OpenGL (wersja 3.3 lub wyższa)
- aktualna wersja sterowników
- Przykłady: **NVIDIA 3080, 4070, 4080**

## Nieodpowiednie karty graficzne

- NVIDIA Quadro
- AMD FirePro
- Zintegrowane karty Intel HD

## Okulary VR

- **Oculus Rift S** – słabo dostępne, model ekonomiczny [www.oculus.com](http://www.oculus.com)
- **HP Reverb G2** – najlepsza rozdzielczość, rekomendacja <https://support.hp.com>
- **HTC VIVE pro** – niższa rozdzielczość, najlepsza stabilność obrazu [www.vive.com](http://www.vive.com)

Należy zainstalować STEAM VR z STEAM Store <https://store.steampowered.com/>

## Monitor

- od 1280 x 1024 pikseli dla przekątnej 19"
- **Zalecane: 1920 x 1080 pikseli (HD) dla przekątnej 27"**

## HDD/SSD

- HDD: 1TB czas dostępu poniżej 10ms
- SSD: min. 500 GB pojemność dysku

## Napęd

- DVD

## System operacyjny

- Windows 11 (Pro, Enterprise)
- Windows 10 (Pro, Enterprise)
- Aktualne Service Packy i Updates

## Sieć

- Przepływowość 1000 Mbit/s

## Klient poczty elektr.

- Outlook

## Drukarka

- Druk kolorowy od 2400 x 1200 dpi
- Druk czarno/biały od 600 dpi

## Internet

- DSL lub łącze stałe

## Przenos danych

- Pendrive lub inne nośniki danych

## Beckup danych

- Napędy RDX, dyski twarde