

Minimalne Wymagania Techniczne dla Telewizora / Monitora Ekranowego (OPZ)

1. Wydajność i Komponenty Główne

- **Ekran:** Przekątna 50 cali (ok. 126 cm), technologia LED (Direct LED), rozdzielczość natywna min. 3840×2160 (UHD/4K), format obrazu 16:9.
- **Procesor i Skalowanie:** Dedykowany procesor przetwarzania obrazu ze wsparciem sztucznej inteligencji (np. $\alpha 7$ Gen 8 AI Procesor 4K lub równoważny), obsługa funkcji skalowania obrazu do jakości 4K (4K Super Upscaling).
- **Odświeżanie i Dynamika:** Częstotliwość odświeżania ekranu min. 60 Hz, obsługa technologii HDR (HDR10, HLG, HDR10 Pro).
- **Funkcje Optymalizacji Obrazu:** Obsługa trybów filmowych i gier (Filmmaker Mode, ALLM, VRR, HGiG).
- **Dźwięk:** System głośników 2.0 o mocy łącznej min. 20 W, wbudowane dekodery i obsługa systemów dźwięku przestrzennego (Dolby Atmos, Dolby Digital, Dolby AC-3, Dolby AC-4), wsparcie dla eARC, funkcja automatycznej regulacji głośności oraz korektor dźwięku (EQ).

2. Łączność i Porty Komunikacyjne

- **Łączność bezprzewodowa:** Wbudowany moduł Wi-Fi oraz Bluetooth.
- **Łączność przewodowa:** Zintegrowana karta sieciowa LAN (Ethernet RJ-45).
- **Złącza i porty (minimum):**
 - 3 $\times$ HDMI (w tym min. jeden port z obsługą zwrotnego kanału audio eARC)
 - 1 $\times$ USB Typu-A (USB 2.0)
 - 1 $\times$ Złącze Ethernet (RJ-45)
 - 1 $\times$ Cyfrowe wyjście optyczne audio
 - Złącza antenowe / wyjście RF

3. Funkcje Tunera i Odbioru Sygnału

- **Wbudowane tunery:** Zintegrowany komplet tunerów cyfrowych oraz analogowych: DVB-T2/HEVC/H.265, DVB-T, DVB-C, DVB-S, DVB-S2.

4. Oprogramowanie i Funkcje Smart TV

- **System operacyjny:** Dedykowany system Smart TV (np. webOS lub równoważny) z wbudowaną przeglądarką internetową oraz obsługą popularnych aplikacji VOD (m.in. YouTube, Netflix, Prime Video).
- **Funkcje inteligentne (AI) i Sieciowe:** Wsparcie dla przesyłania obrazu (np. AirPlay), wsparcie dla funkcji zarządzania dźwiękiem i obrazem AI (AI Picture, AI Sound), wsparcie dla obsługi głosowej.
- **Język interfejsu:** Pełne menu ekranowe w języku polskim.

5. Obudowa, Wymiary i Montaż

- **Standard montażowy VESA:** Kompatybilność ze standardem 200×200 mm.
- **Wymiary obudowy (z podstawą):** Maksymalnie (Wys. $\times$ Szer. $\times$ Głęb.): 700 mm $\times$ 1111 mm $\times$ 275 mm.

- **Wymiary obudowy (bez podstawy):** Maksymalnie (Wys. × Szer. × Głęb.): 654 mm × 1111 mm × 60 mm.
- **Waga:** Maksymalnie 9.5 kg (bez podstawy).
- **Kolorystyka:** Obudowa w kolorze czarnym.
- **Efektywność energetyczna:** Klasa energetyczna F (zgodnie z nowym etykietowaniem UE), pobór mocy w trybie czuwania maks. 0.5 W.

6. Gwarancja i Wsparcie

- **Okres gwarancji:** Min. 24 miesiące gwarancji producenta.
- **Typ gwarancji:** Standardowa gwarancja realizowana przez autoryzowany serwis producenta sprzętu na terenie Polski.

7. Dodatkowe Informacje i Wyposażenie

- **Wyposażenie w zestawie:** Dedykowany pilot zdalnego sterowania, podstawa (nóżki/stopa), kabel zasilający, instrukcja obsługi w języku polskim oraz karta gwarancyjna.
- Oferowany sprzęt musi być fabrycznie nowy, nieużywany, wolny od wad fizycznych i prawnych oraz pochodzić z oficjalnego i autoryzowanego kanału dystrybucyjnego producenta przeznaczonego na rynek Unii Europejskiej (ze szczególnym uwzględnieniem rynku polskiego).
- Zamawiający wymaga, aby urządzenie spełniało wszelkie wymagane normy bezpieczeństwa oraz posiadało oznaczenie CE.