

# PROTOKÓŁ KALIBRACYJNY



**Kalibrowane urządzenie:** Philips 65 OLED986/12

Data kalibracji: **26.04.2022**

Zalecana data ponownej kalibracji: **27.11.2023**

**Urządzenia pomiarowe:**

JETI SpectraVal 1511HiRes

data certyfikacji: 01/2021

Klein K-10A

nr. Seryjny U005684

Zgodność kolorymetru ze spektrometrem większa lub równa 0.0015 współczynników chromatycznych CIE 1931 (dla WRGB)

**Generator sygnału:**

Murideo Six-G

**Format sygnału**

1080i50, YCbCr 4:2:2, 10% plansze kontrolne (otoczone bielą w przypadku wyświetlaczy LCD).  
Pomiar w centralnym punkcie ekranu.

**Software:**

Spectralcal Calman 5.12.1 Ultimate

**Kontakt:**

<http://SkalibrujTV.pl>

[info@skalibrujtv.pl](mailto:info@skalibrujtv.pl)

**Kalibracja została przeprowadzona zgodnie z normami i wymaganiami:**



## CO ZAWIERA RAPORT?

---

- 1. Podstawowe fakty związane z czytaniem raportu i interpretacją pomiarów**
- 2. Wykaz ustawień kalibracyjnych** (może być konieczne wpisanie ich na inne złącza niż kalibrowane)
- 3. Wskazówki w zakresie ustawień nie podlegających ścisłym normom**
- 4. Sekcje pomiarowe\***, z których każda składa się z:
  - balansu bieli (palety szarości)
  - przestrzeni barw (podstawowych i pochodnych)
  - wzornika "ColorChecker"
  - gamma
  - wzornika EBU dla kalibracji do normy Rec 709
  - podsumowania z komentarzem

\* Minimalna ilość sekcji pomiarowych to 2 (przed i po kalibracji). W przypadku tworzenia kilku profili ilość sekcji pomiarowych wzrasta wprost proporcjonalnie

## INTERPRETACJA RAPORTU

---

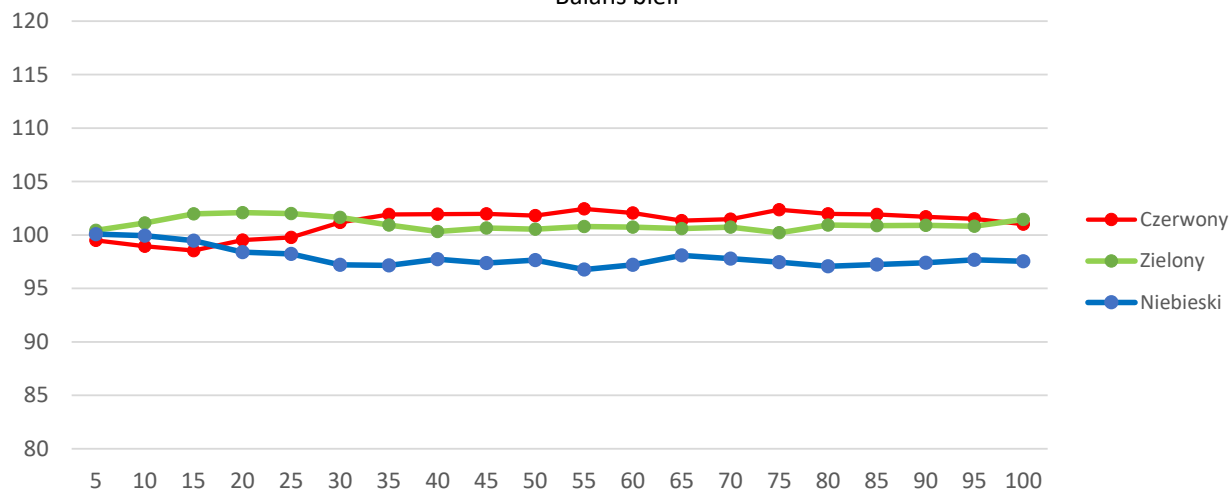
Dziękujemy za skorzystanie z usługi kalibracji. Protokół ten jest dokumentem świadczącym o tym w jakim stanie zastaliśmy urządzenie, oraz w jakim je zostawiliśmy. Poświadcza on, że uzyskaliśmy jak najlepszą zgodność z normami wizyjnymi. Innymi słowy, że wyświetlacz lub projektor odtwarza teraz obraz najbardziej podobny do tego, który widział reżyser podczas tworzenia filmu na własnym monitorze. Daje to unikalną możliwość poczucia dokładnie tego co chciał nam autor przekazać. Nie oznacza to oczywiście, że wszystkie treści wideo będą dobrze wyglądać (w subiektywnym znaczeniu). Oznacza jednak, że będą najmniej zmienione względem pierwowzoru.

## POMIARY PRZED KALIBRACJĄ (Filmmaker)

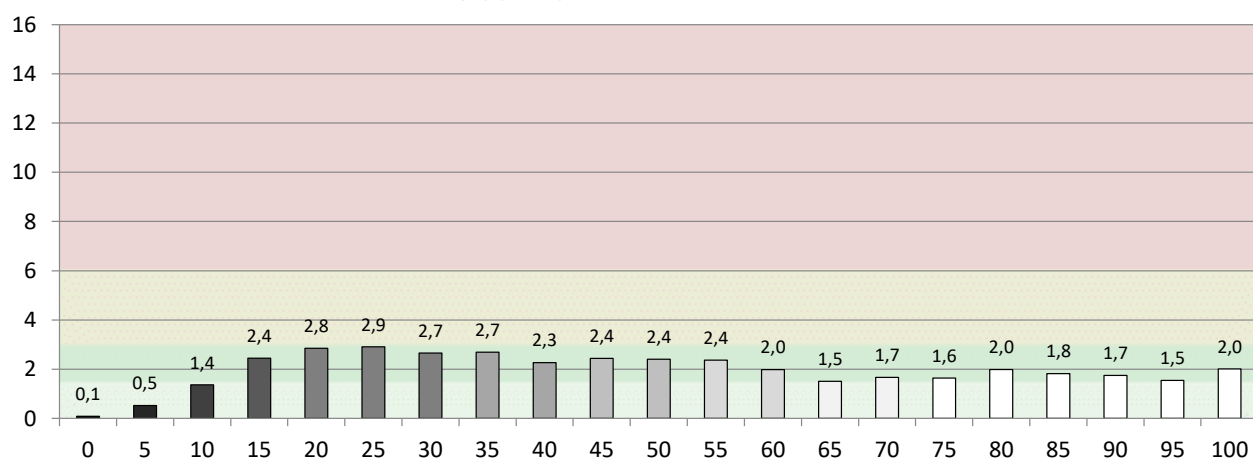
Najlepszy tryb fabryczny, lub zastane ustawienia użytkownika

Walidacja względem normy: **Rec 709** **D65** gamma **2,35**

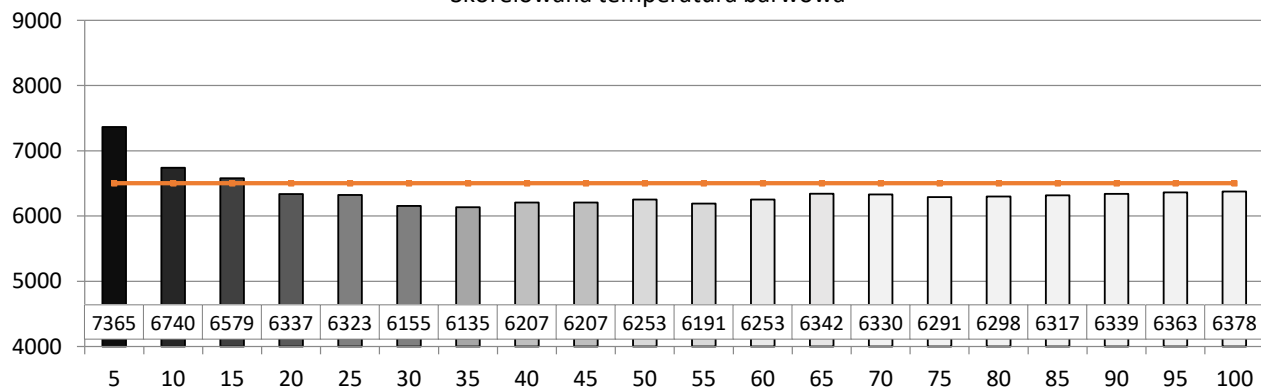
Balans bieli



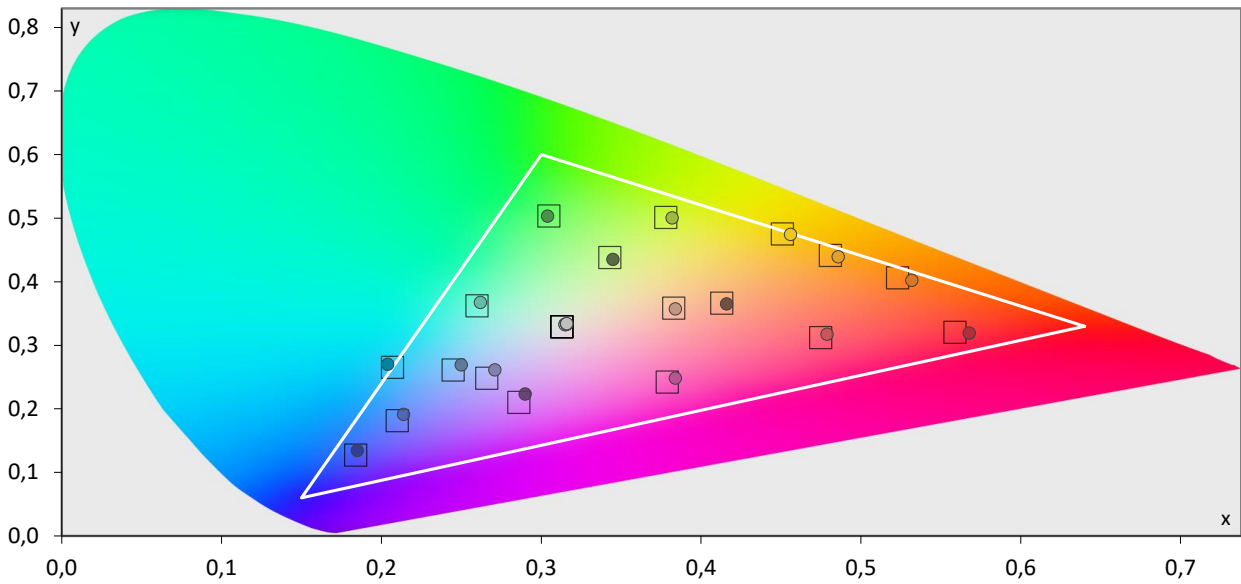
Błędy palety szarości (CIEDE 2000)



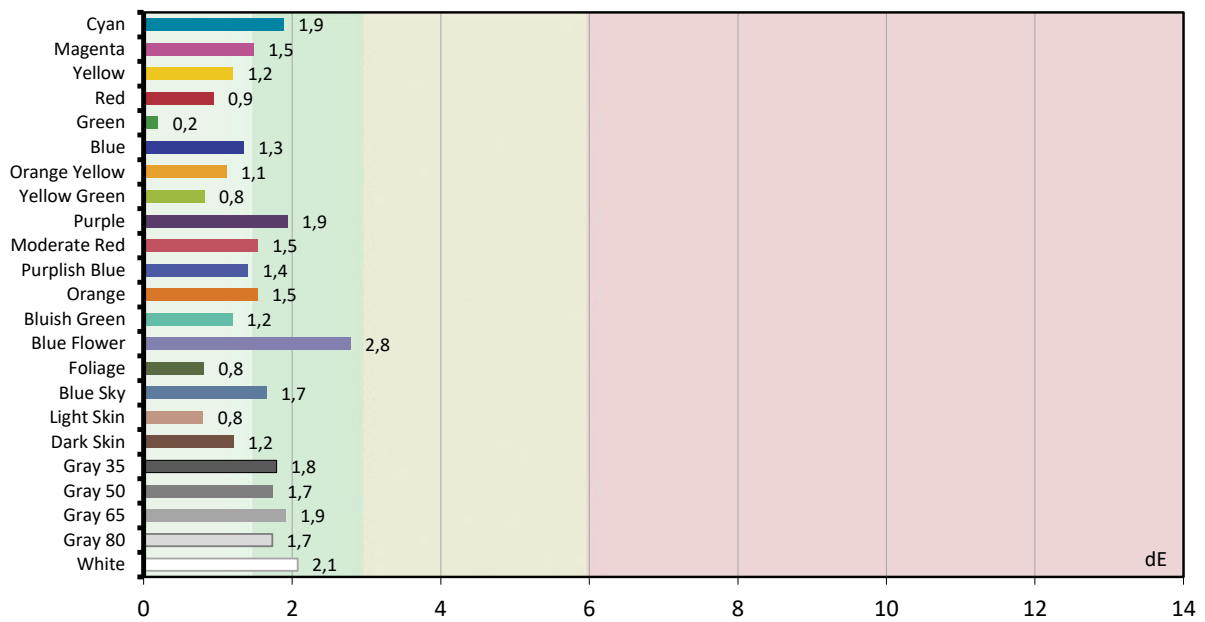
Skorelowana temperatura barwowa



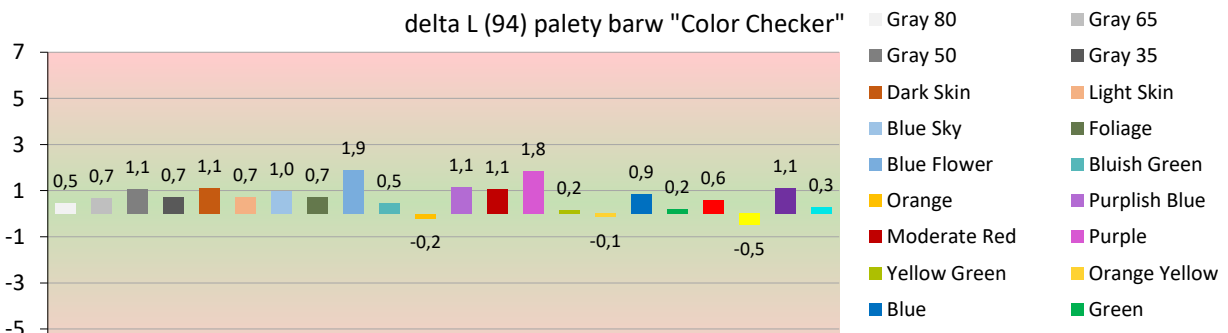
Paleta barw "ColorChecker"

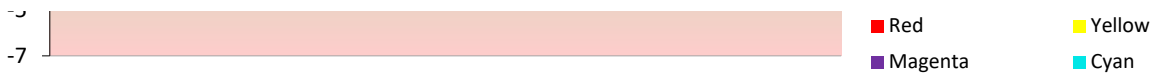


Błędy oddania barw (CIEDE 2000)

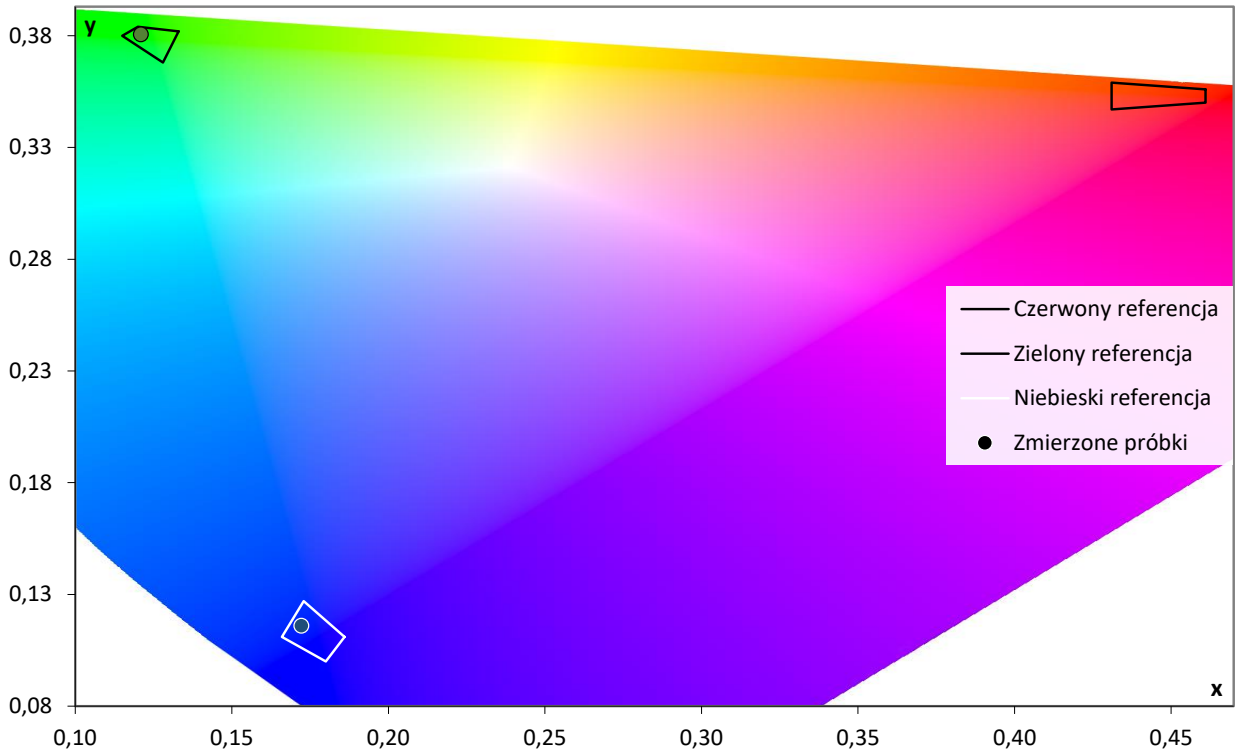


delta L (94) palety barw "Color Checker"

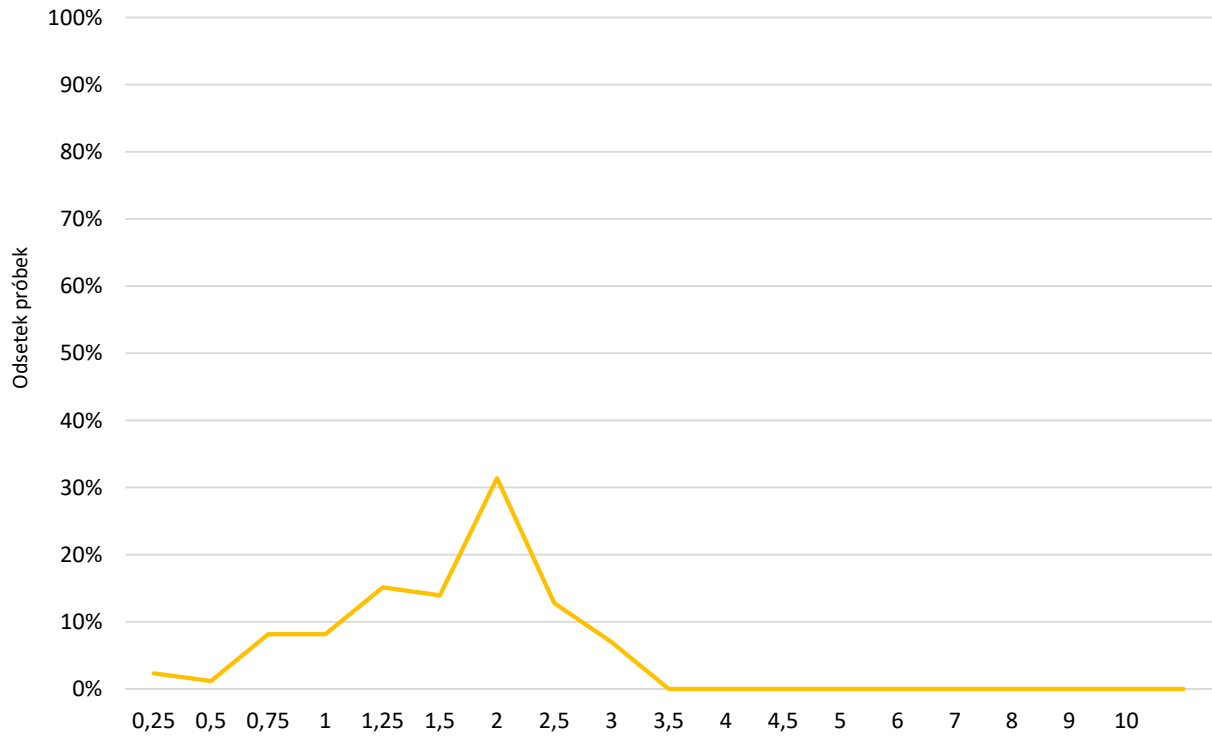




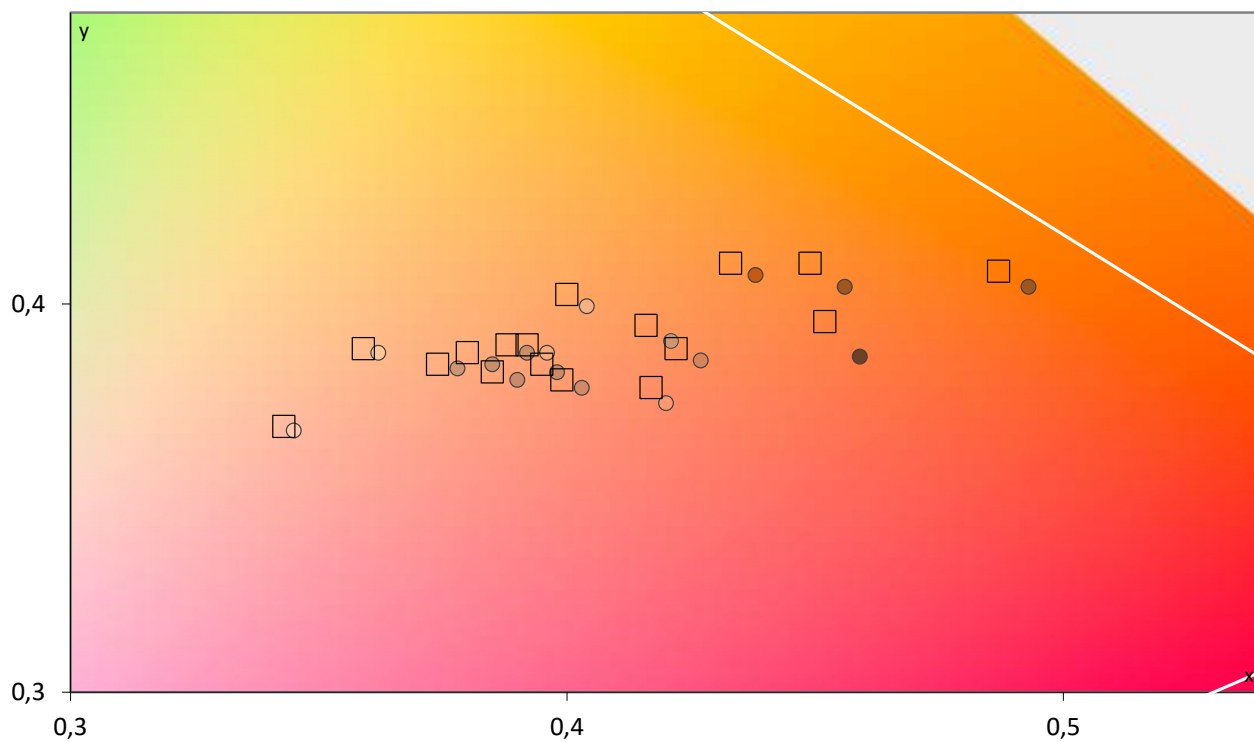
Walidacja względem EBU 3213-E (CIE1960)



Histogram CIEDE 2000 (wszystkie próbki zmierzone do raportu)



Paleta barw "SG Skin Tones" (odcienie skóry)



Błędy oddania barw (CIEDE 2000)

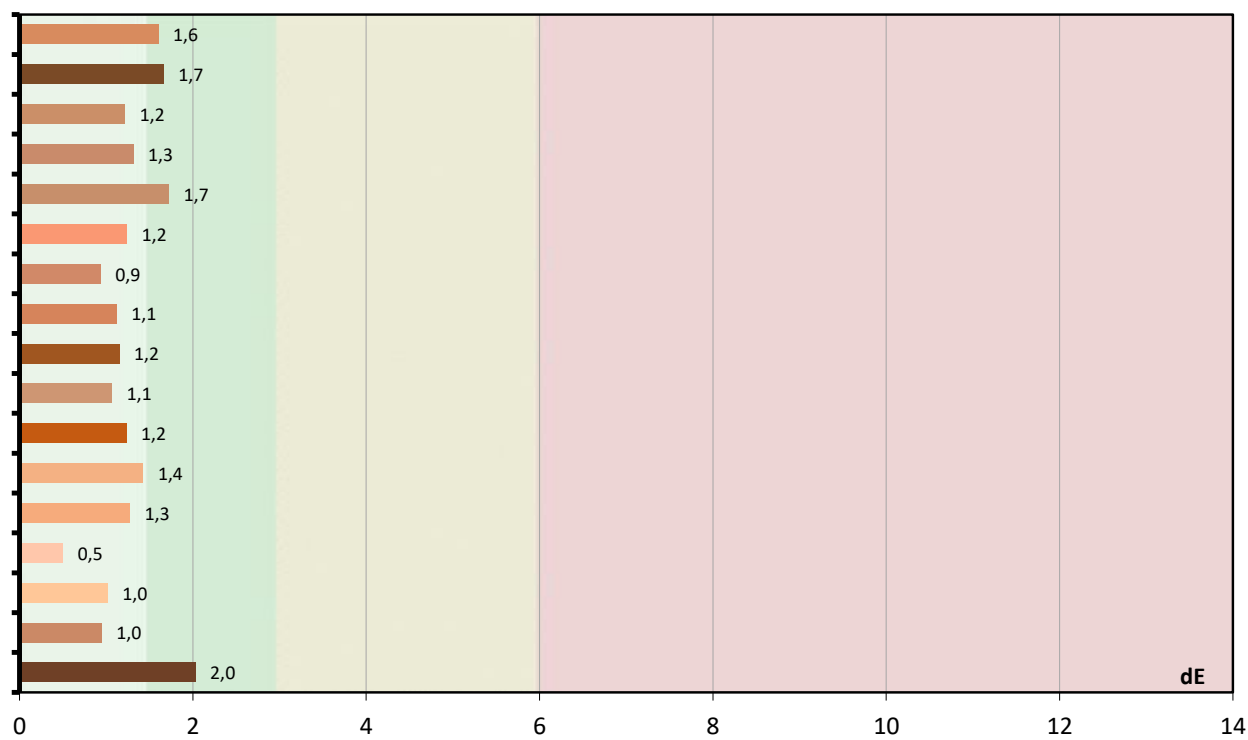
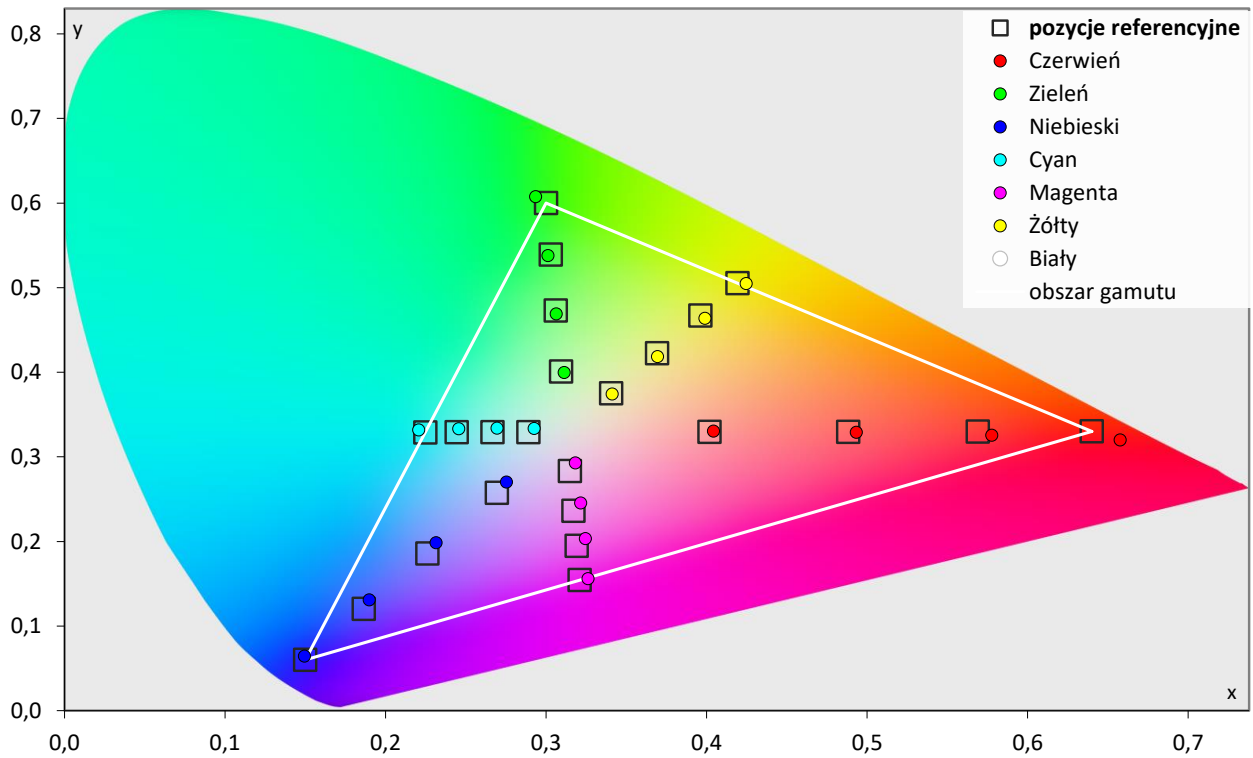
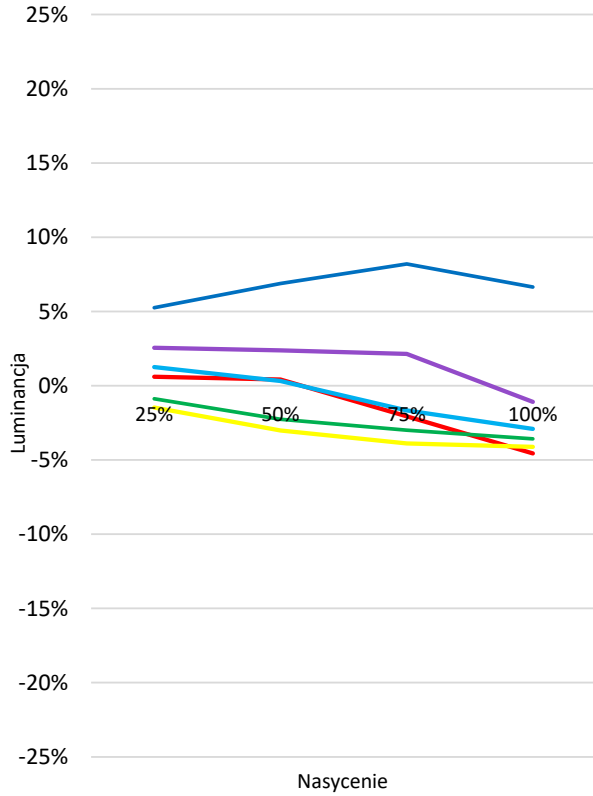


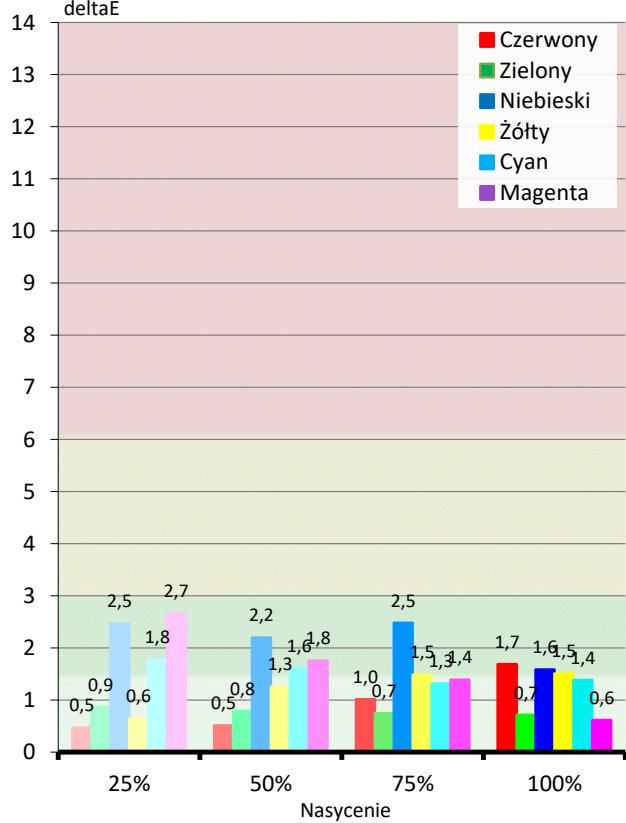
Diagram chromatyczności CIE



Luminancja barw

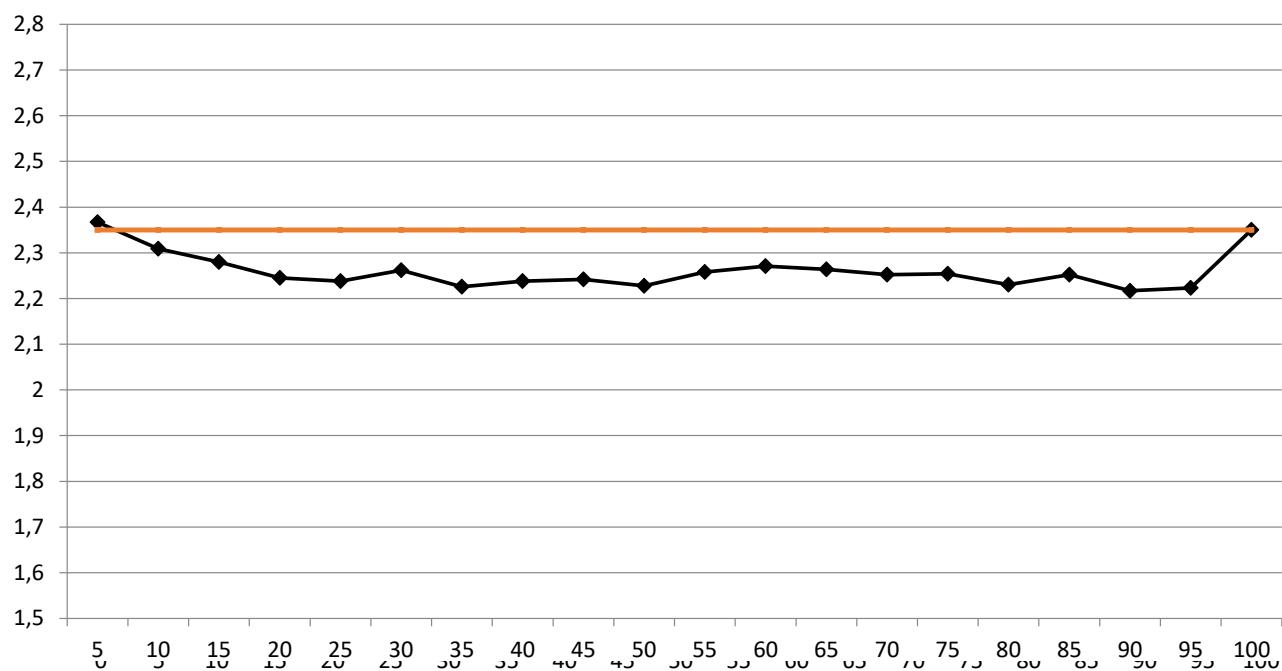


Błędy oddania barw (CIEDE 2000)





Gamma



Jasność 100% bieli  
Kontrast ON/OFF

**133,8** [cd/m<sup>2</sup>]  
**66891 :1**

Średnia deltaE barw standardowych  
Średnia deltaE barw ze wzornika  
Średnia deltaE palety szarości

**1,4**  
**1,4**  
**1,9**

maksymalna **2,7**  
maksymalna **2,8**  
maksymalna **2,9**

Uśredniony współczynnik gamma

**2,26**

referencja

**2,35**

Średnia skorelowana temperatura barw (w przedziale 20-100%

**6 318** [K]

referencja

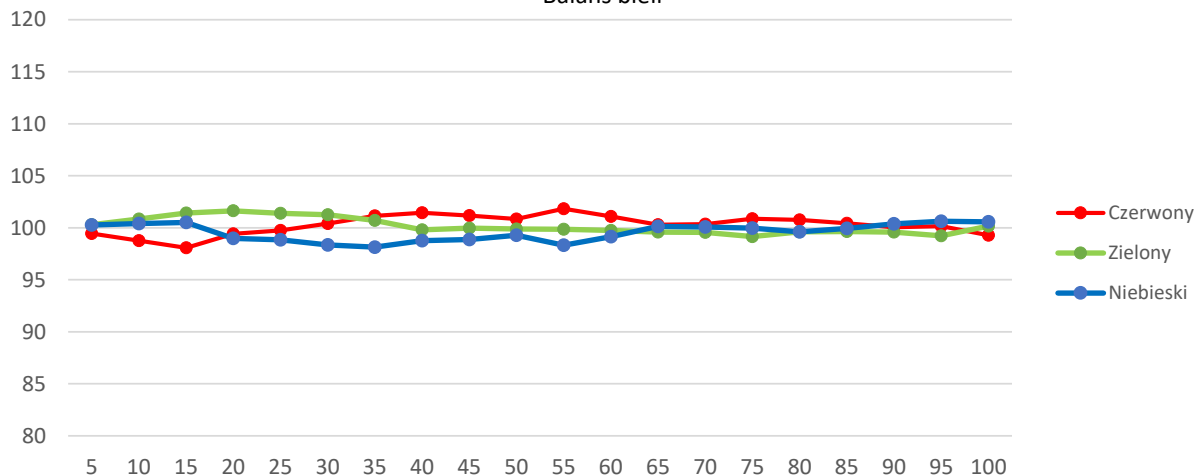
**6503**

**Komentarz:**

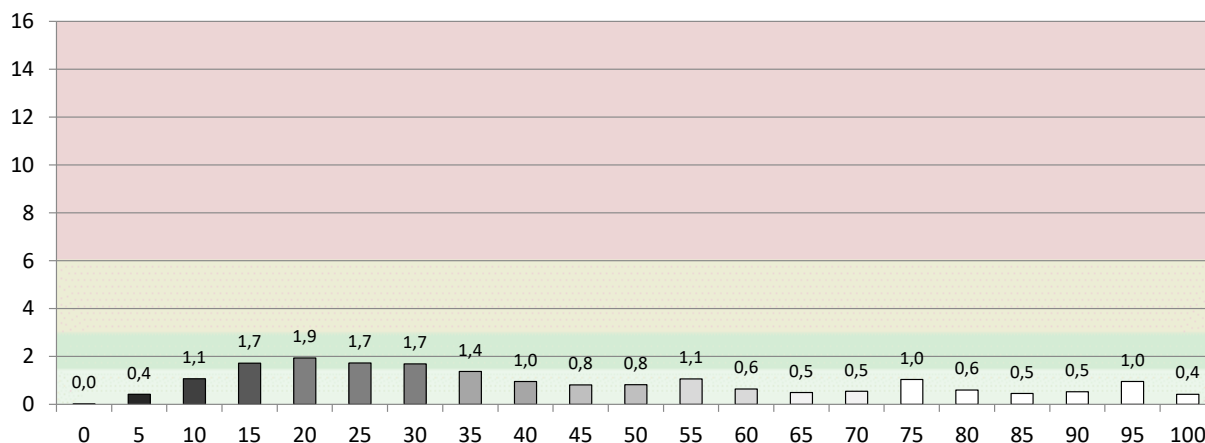
# POMIARY PO KALIBRACJI (ISF noc)

Walidacja względem normy: **Rec 709** **D65** gamma **2,35**

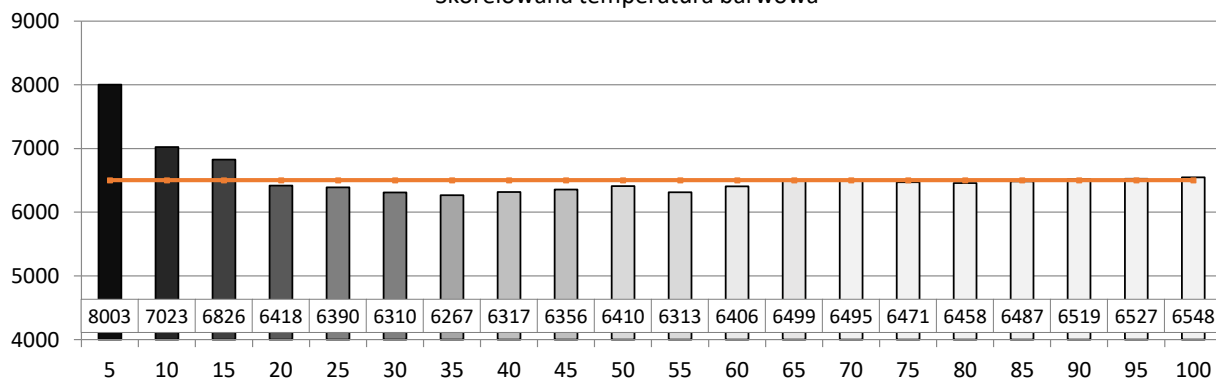
Balans bieli



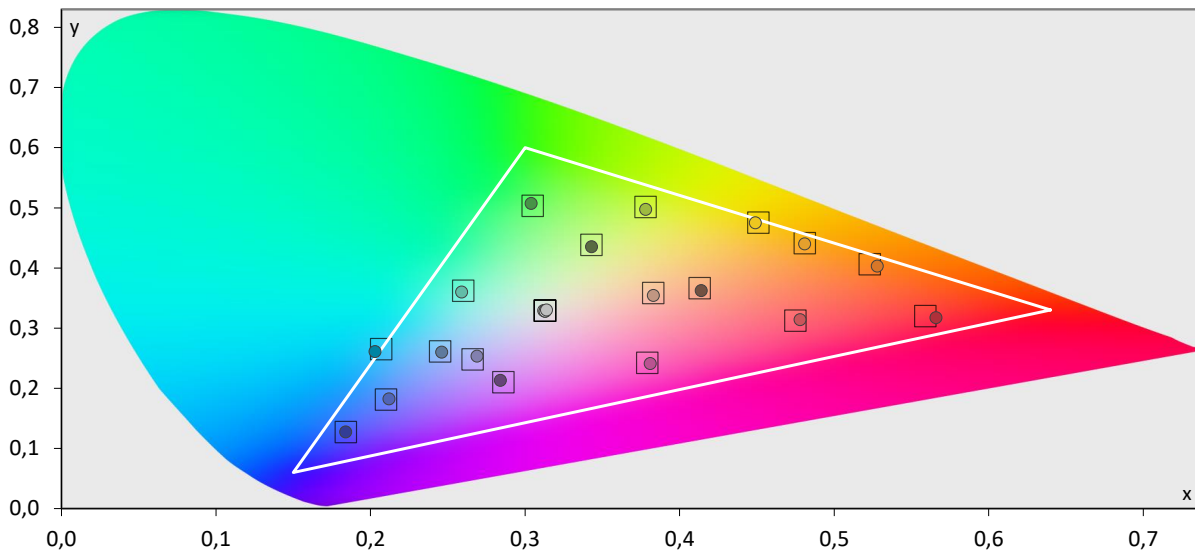
Błędy palety szarości (CIEDE 2000)



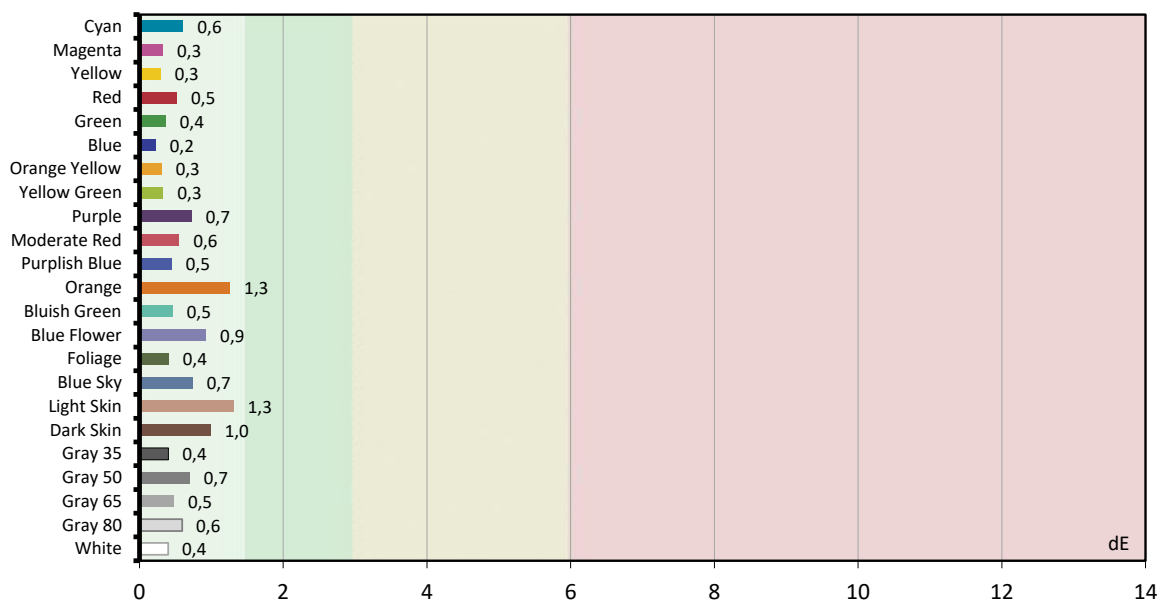
Skorelowana temperatura barwowa



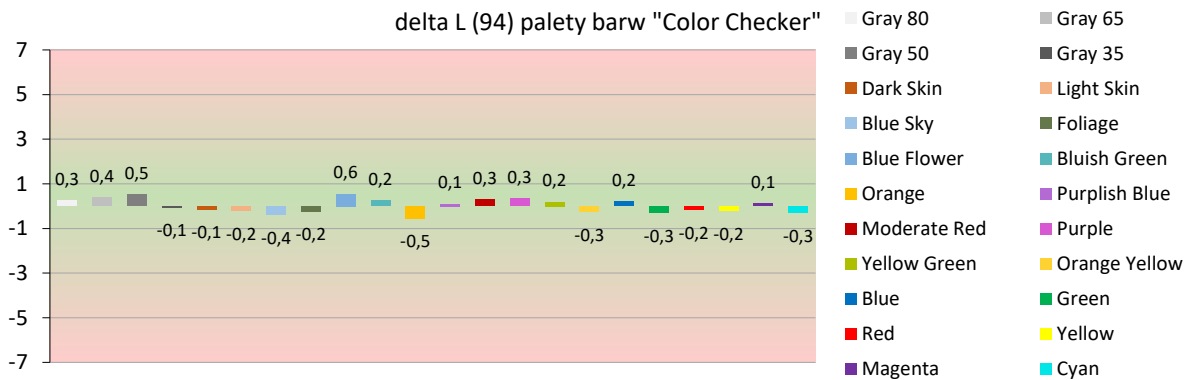
Paleta barw "ColorChecker"



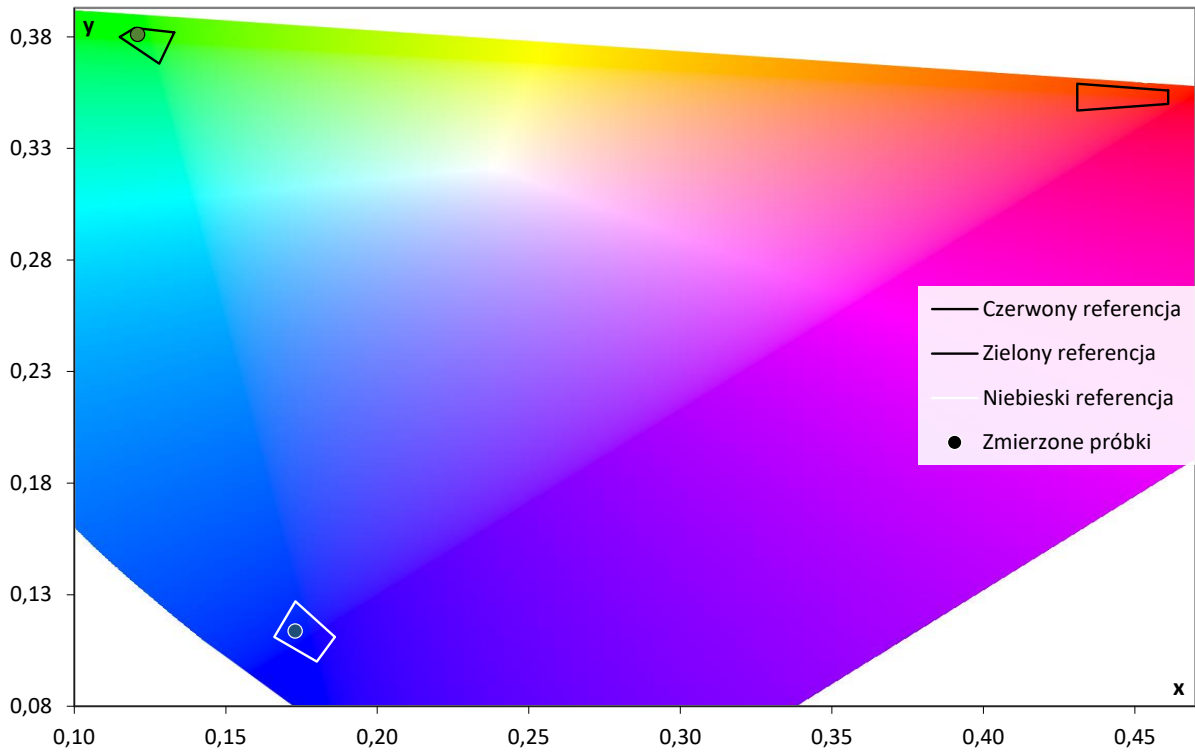
Błędy oddania barw (CIEDE 2000)



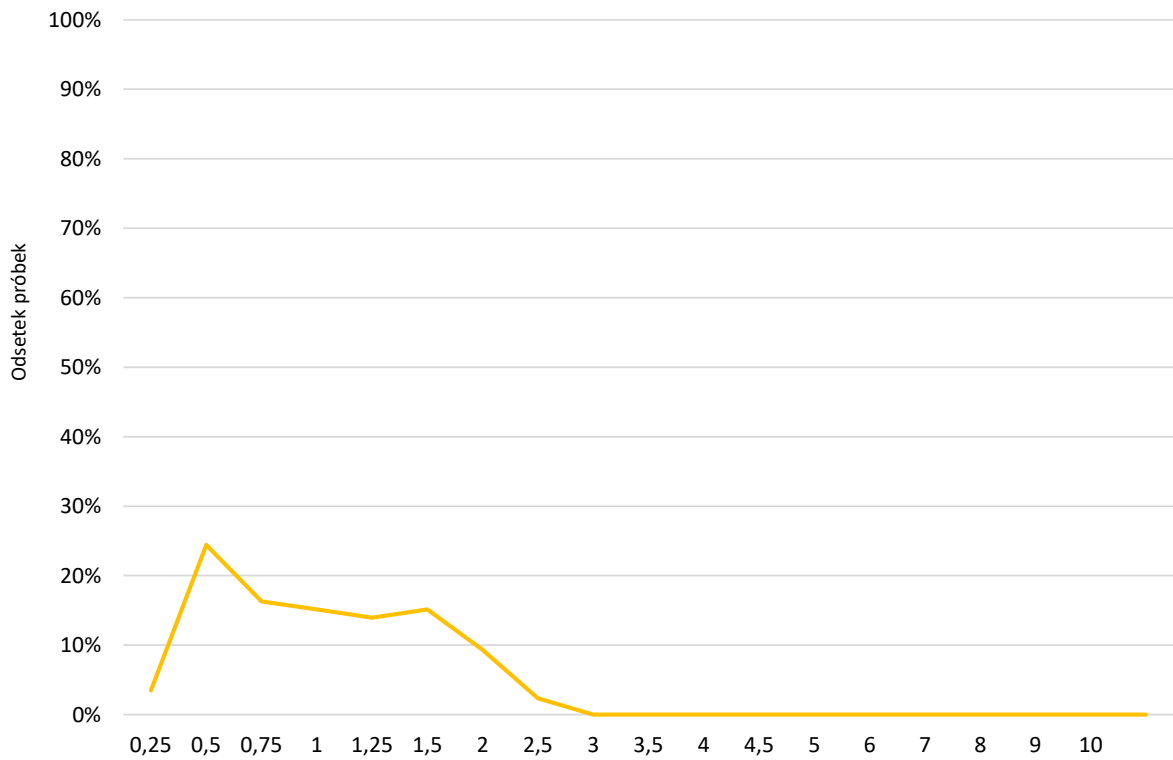
delta L (94) palety barw "Color Checker"



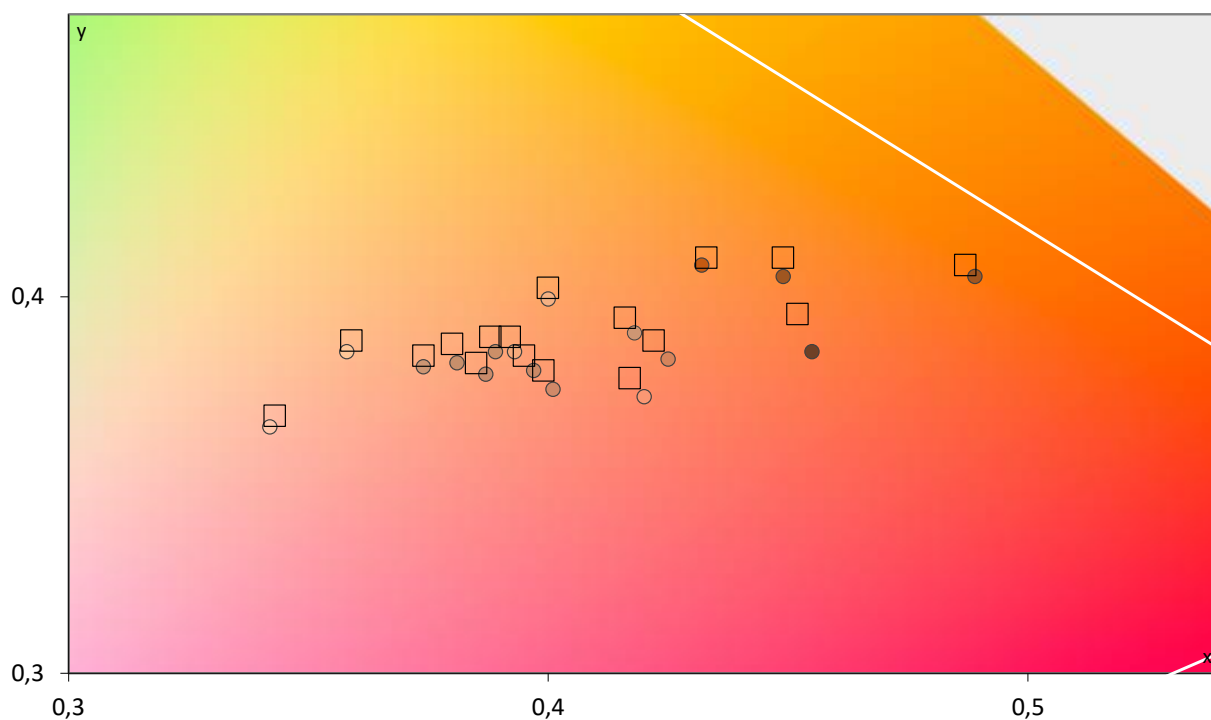
Walidacja względem EBU 3213-E (CIE1960)



Histogram CIEDE 2000 (wszystkie próbki zmierzone do raportu)



Paleta barw "SG Skin Tones" (odcienie skóry)



Błędy oddania barw (CIEDE 2000)

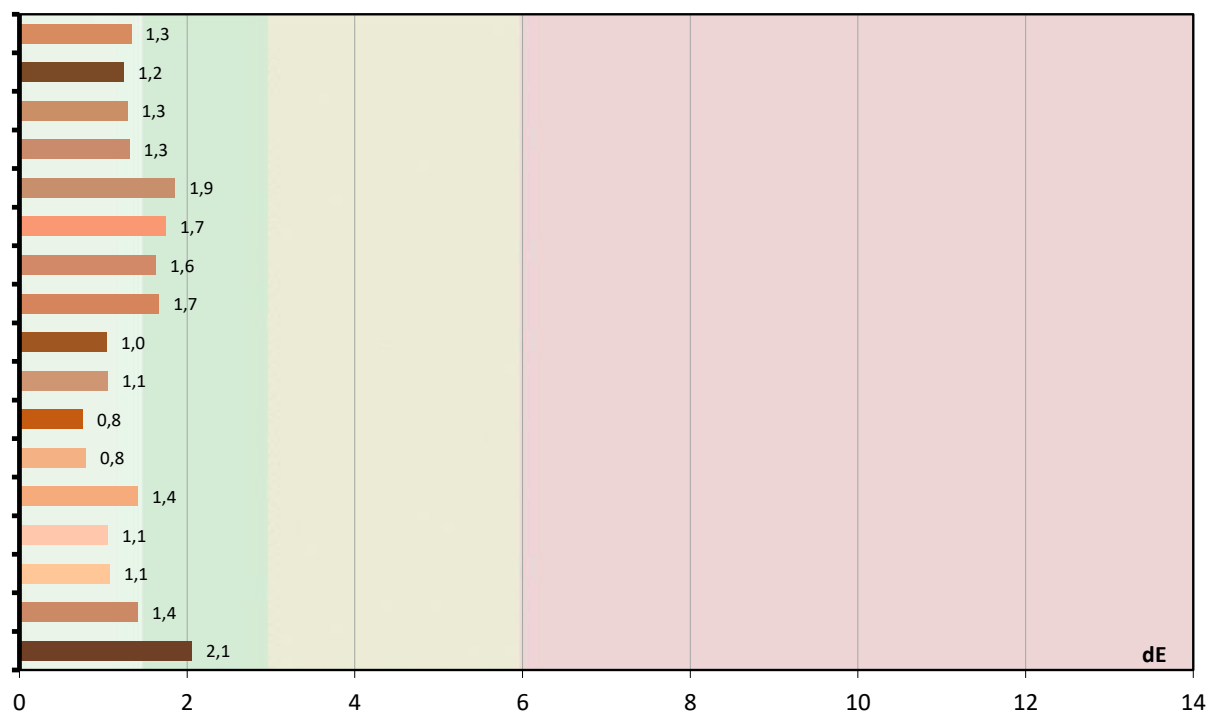
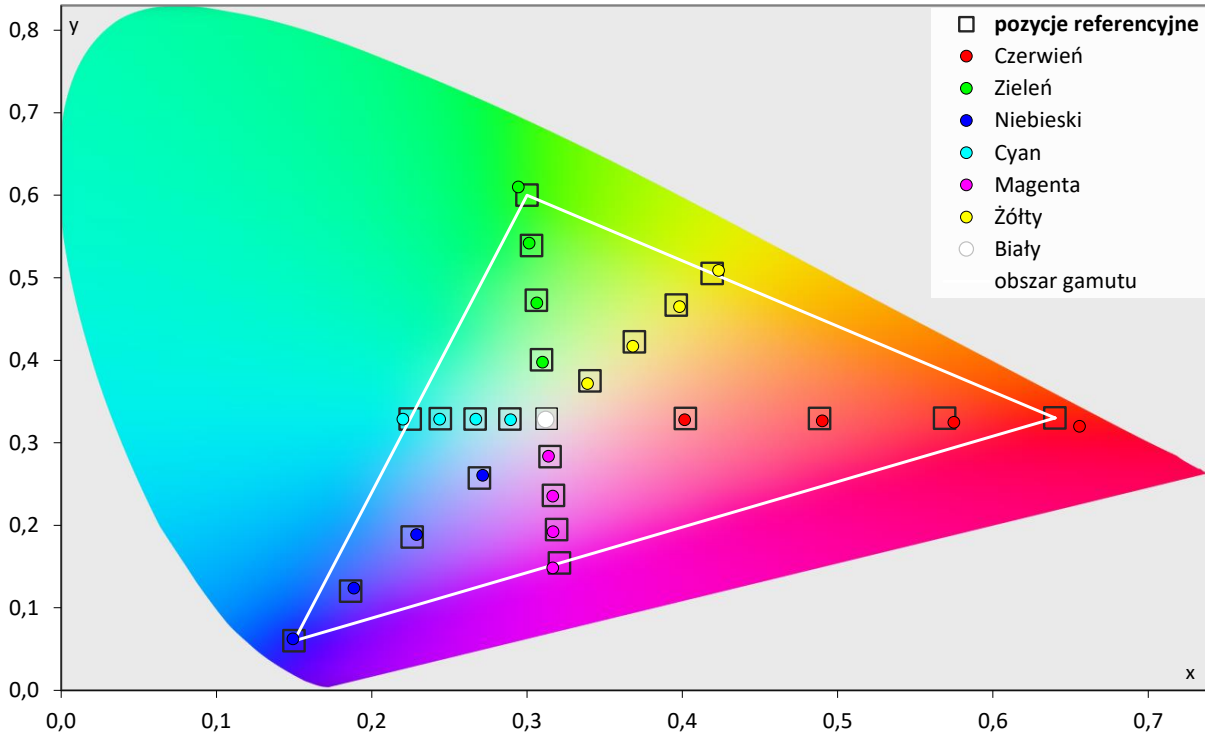
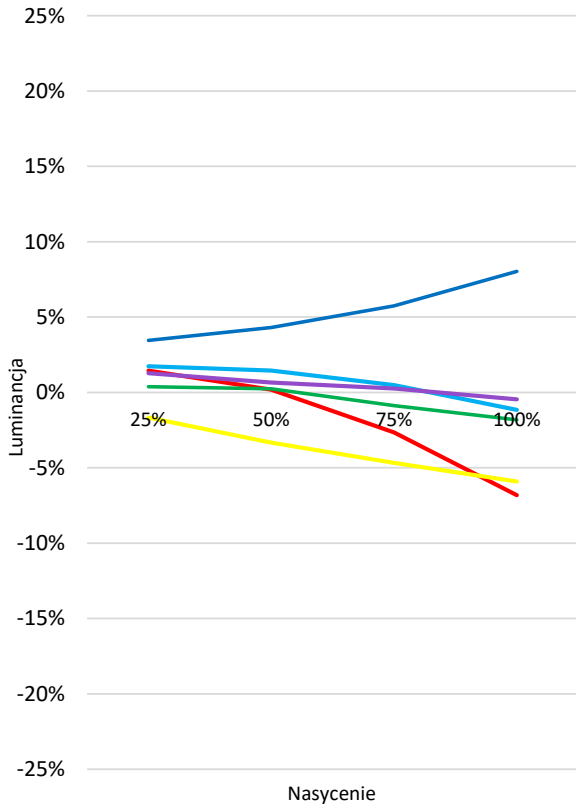


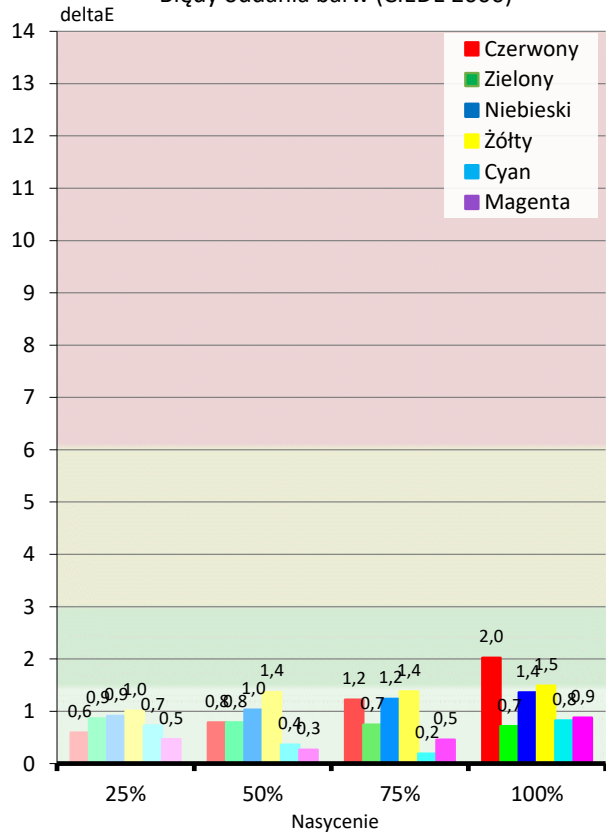
Diagram chromatyczności CIE



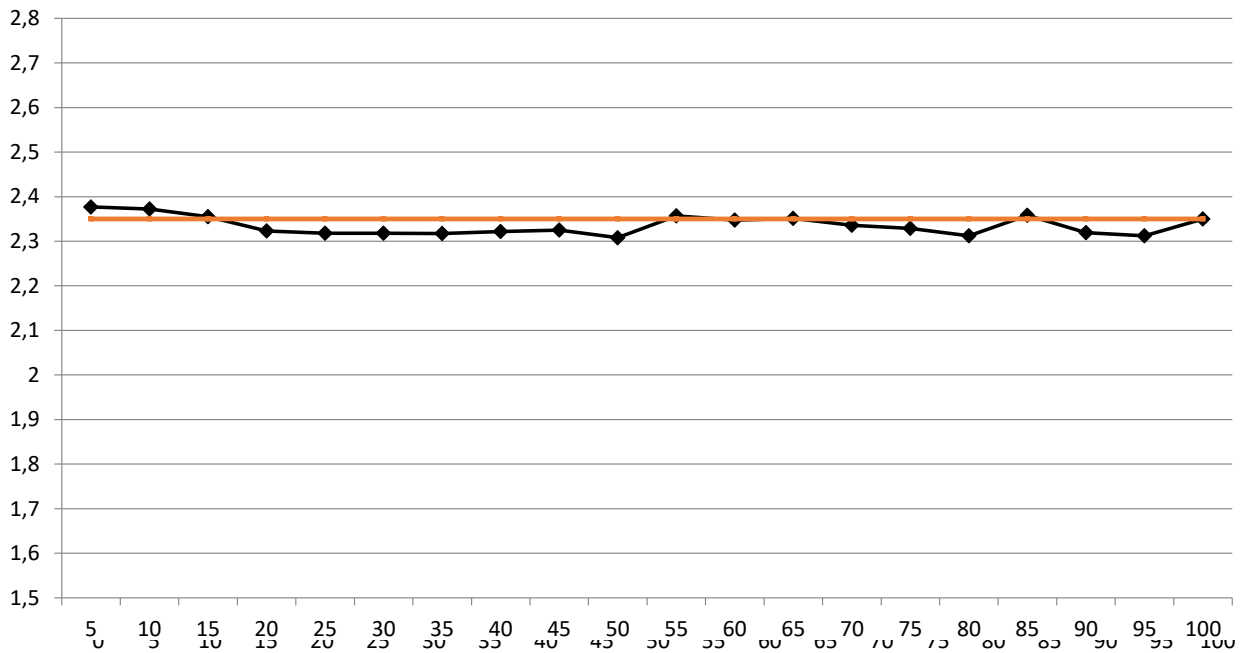
Luminancja barw



Błędy oddania barw (CIEDE 2000)



Gamma



Jasność 100% bieli

**176,8 [cd/m<sup>2</sup>]**

Kontrast ON/OFF

**##### :1**

Średnia deltaE barw standardowych

**0,9**

maksymalna

**2,0**

Średnia deltaE barw ze wzornika

**0,9**

maksymalna

**2,1**

Średnia deltaE palety szarości

**0,9**

maksymalna

**1,9**

Uśredniony współczynnik gamma

**2,34**

referencja

**2,35**

Średnia skorelowana temperatura barw (w przedziale 20-100%

**6 476 [K]**

referencja

**6503**

**Komentarz:**

# POMIARY PRZED KALIBRACJĄ

Najlepszy tryb fabryczny, lub zastane ustawienia użytkownika

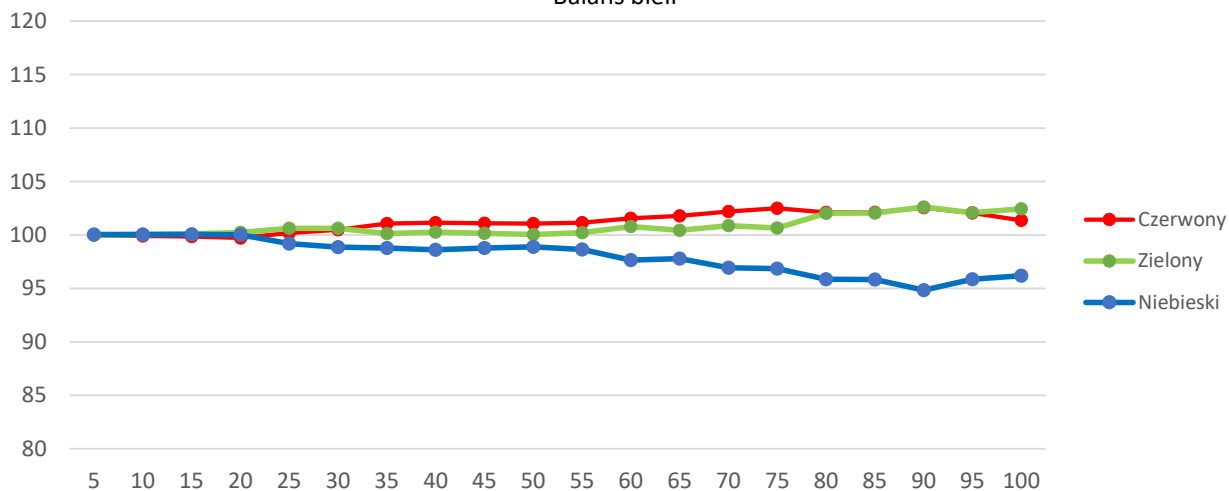
Walidacja względem normy:

**0 D65**

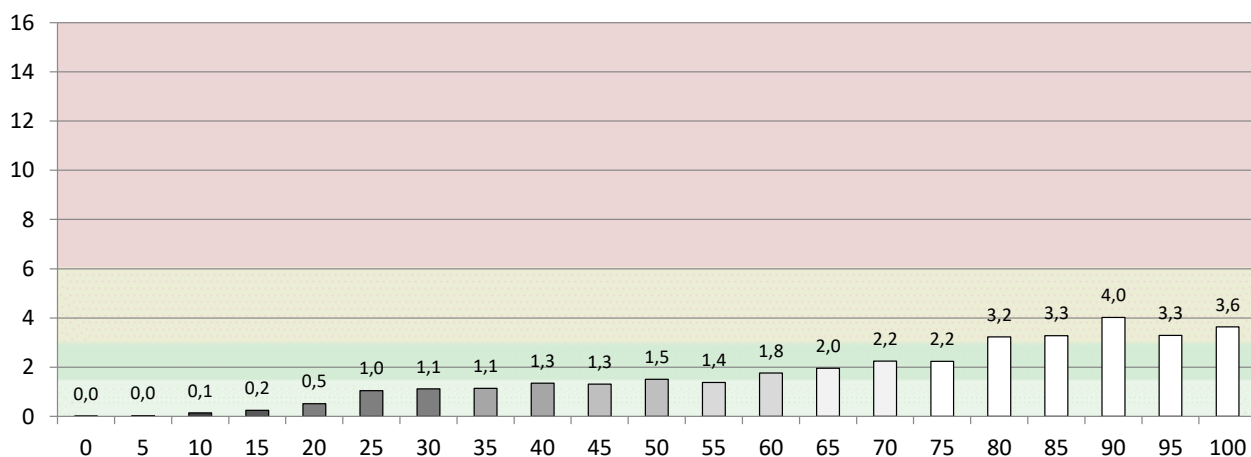
gamma

**Krzywa EOTF**

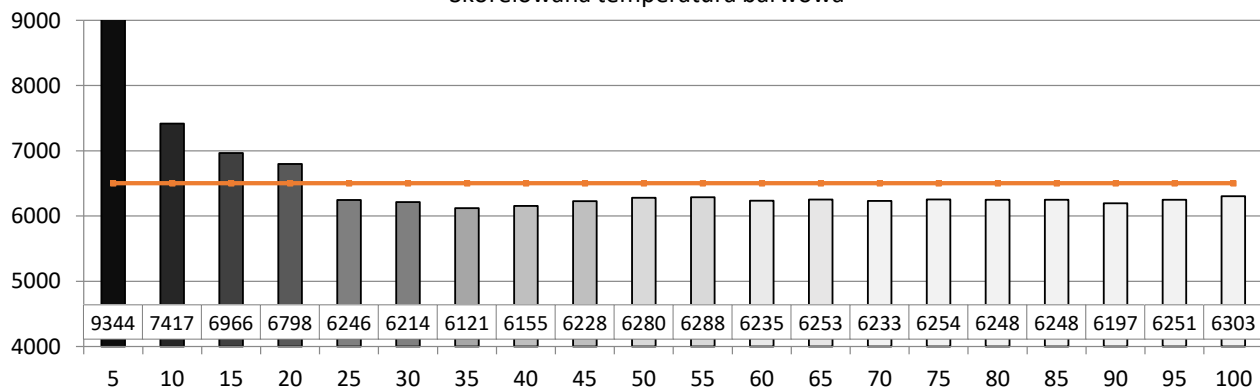
Balans bieli



Błędy palety szarości (CIEDE 2000)

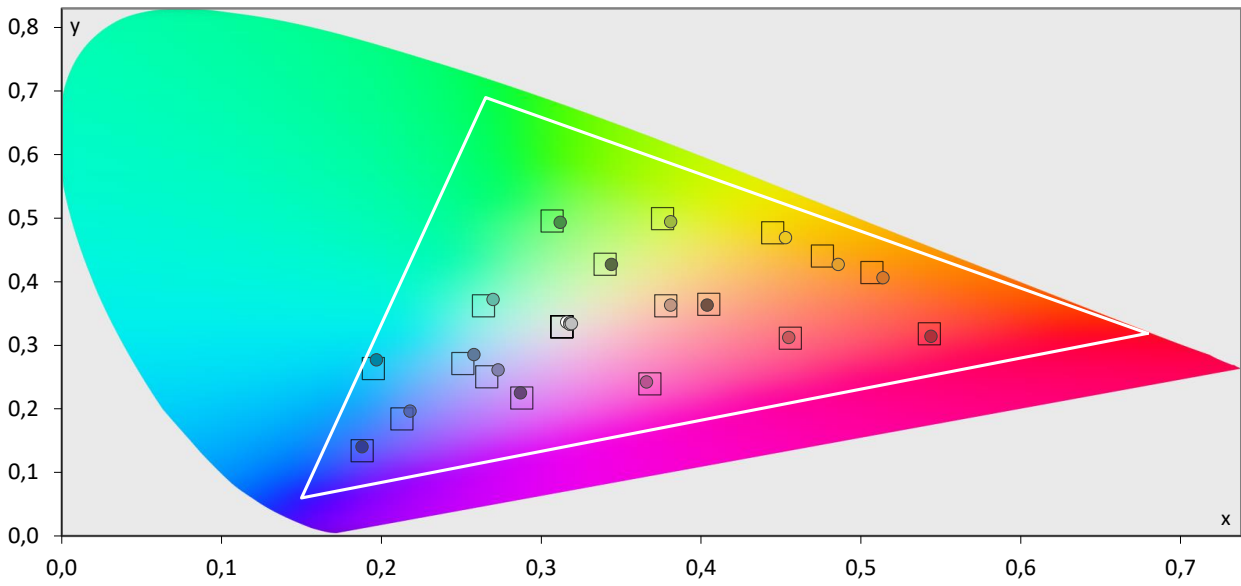


Skorelowana temperatura barwowa

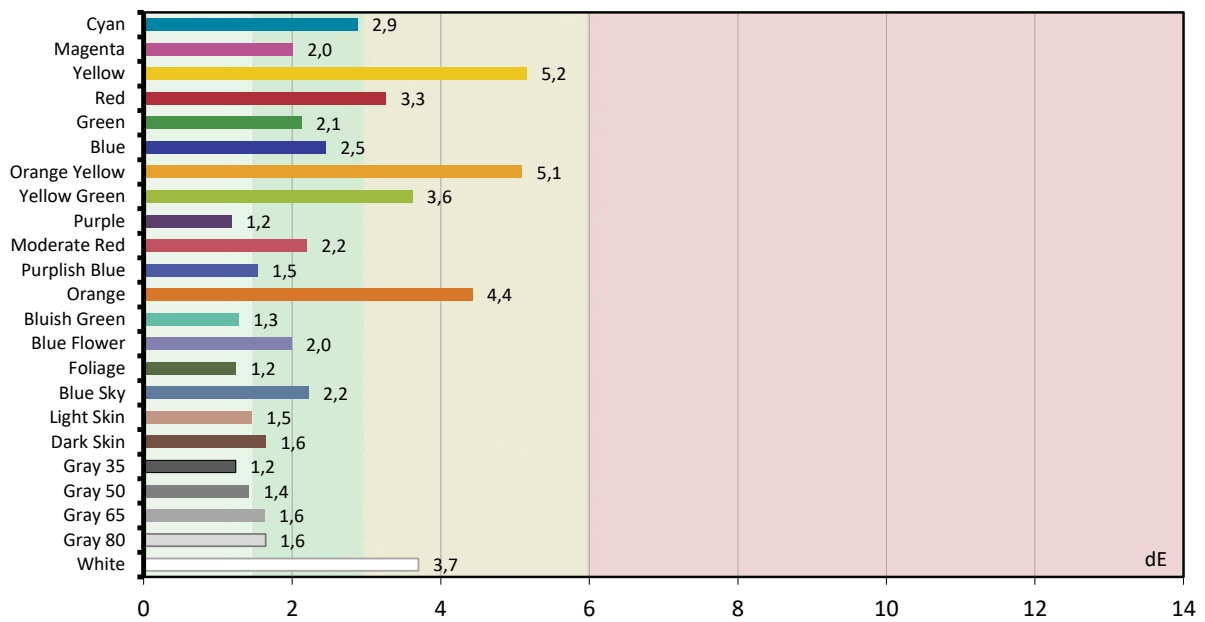




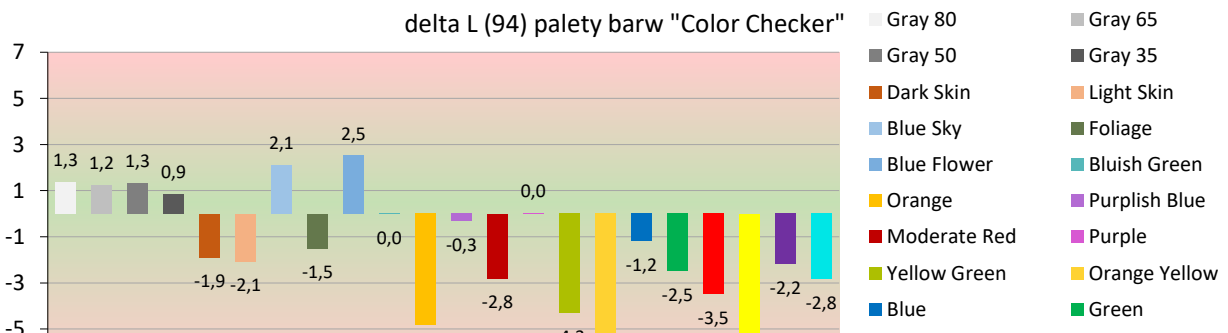
Paleta barw "ColorChecker"

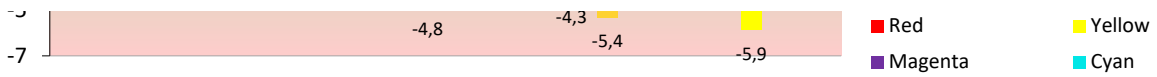


Błędy oddania barw (CIEDE 2000)

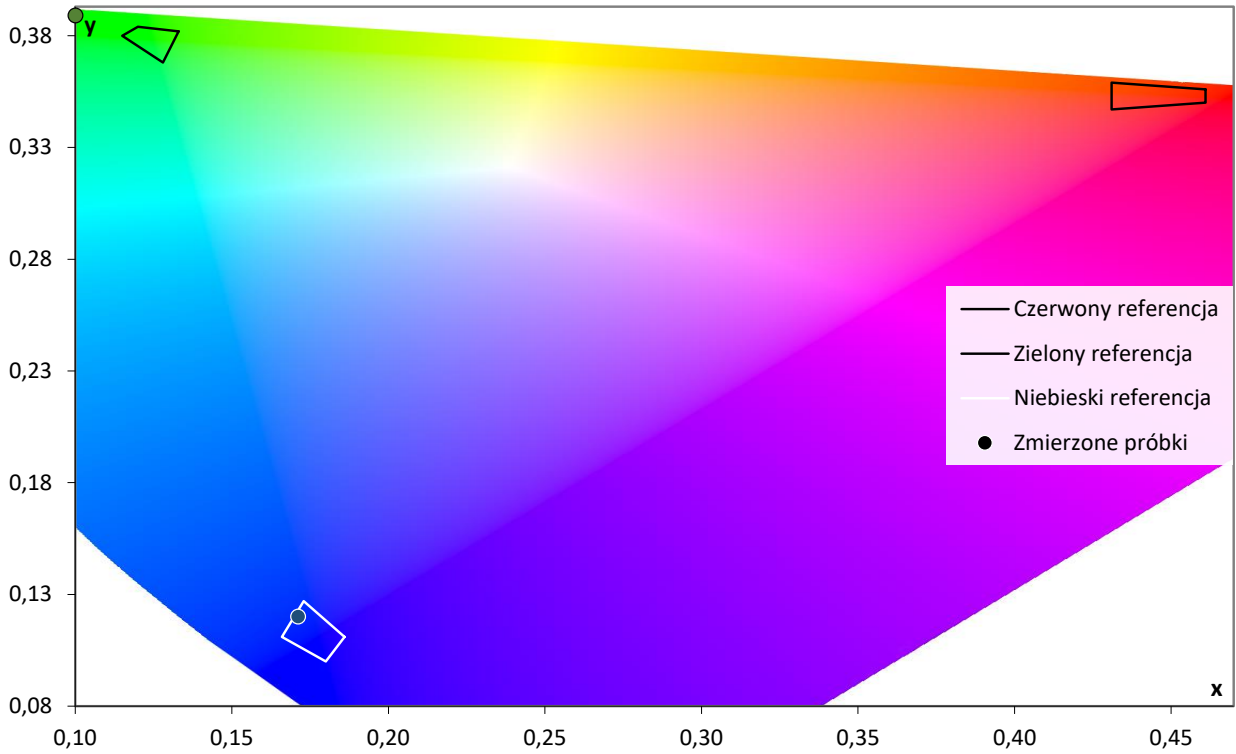


delta L (94) palety barw "Color Checker"

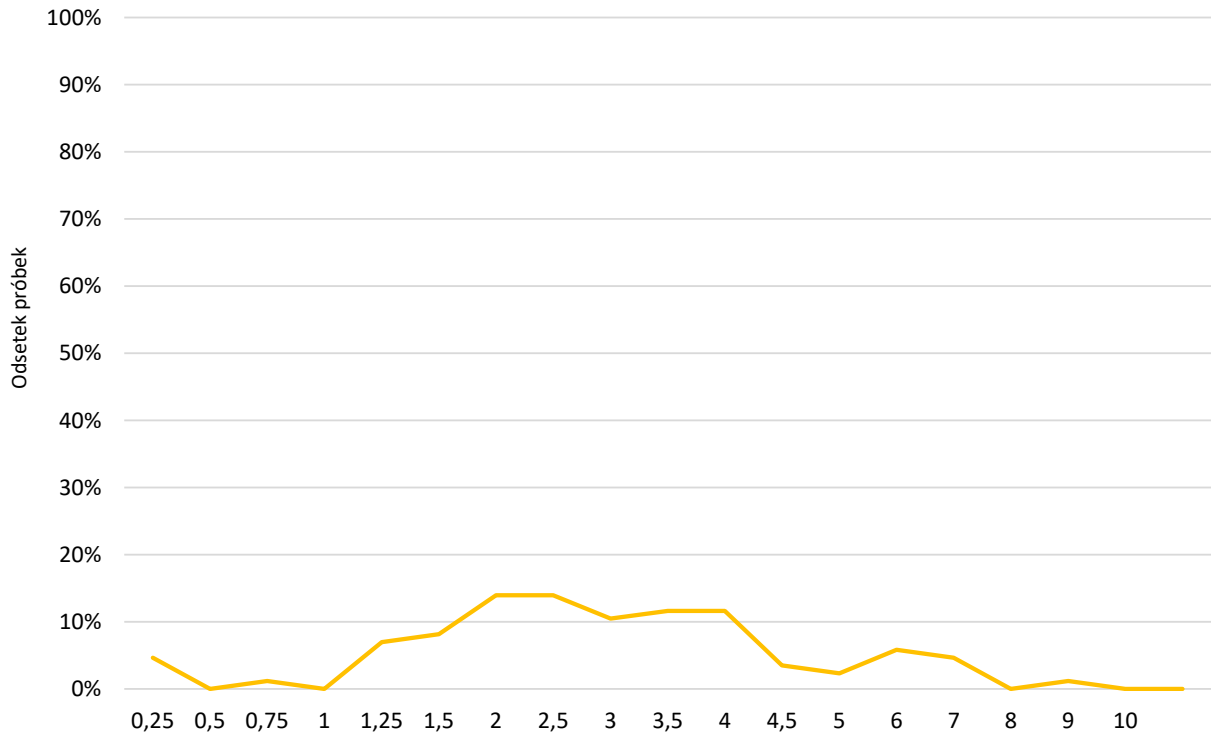




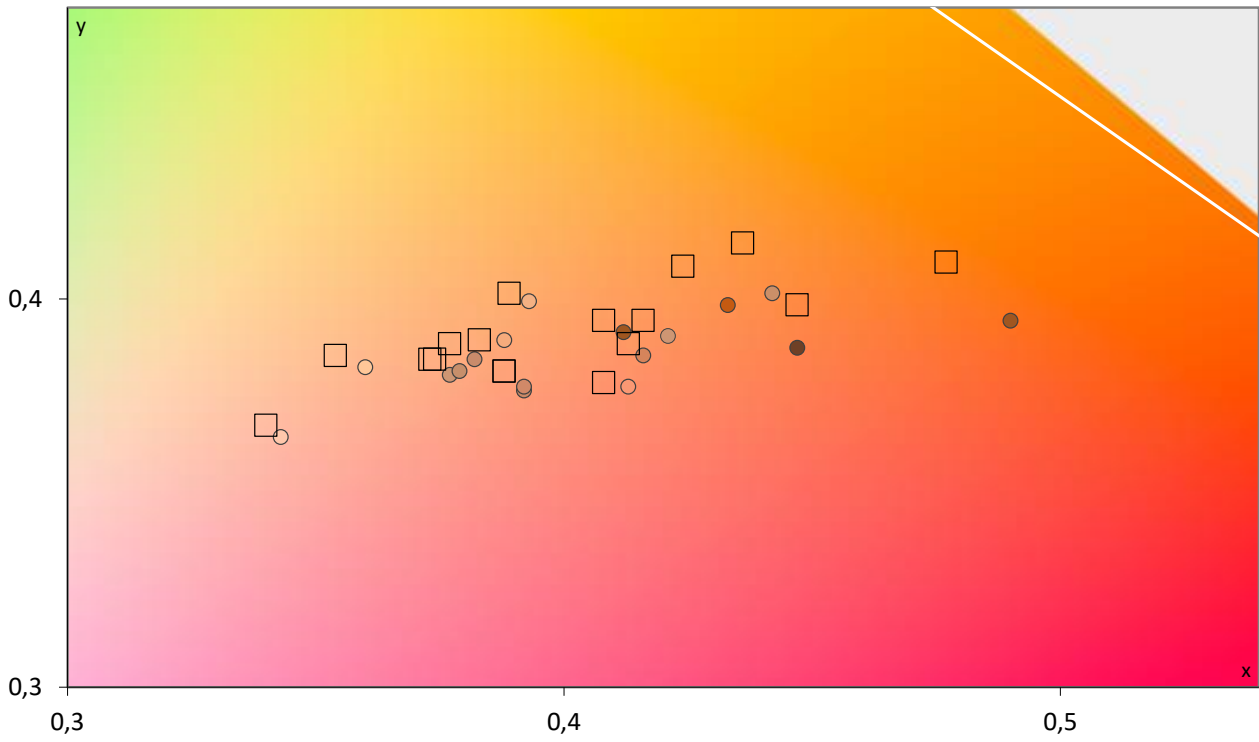
Walidacja względem EBU 3213-E (CIE1960)



Histogram CIEDE 2000 (wszystkie próbki zmierzone do raportu)



Paleta barw "SG Skin Tones" (odcienie skóry)



Błędy oddania barw (CIEDE 2000)

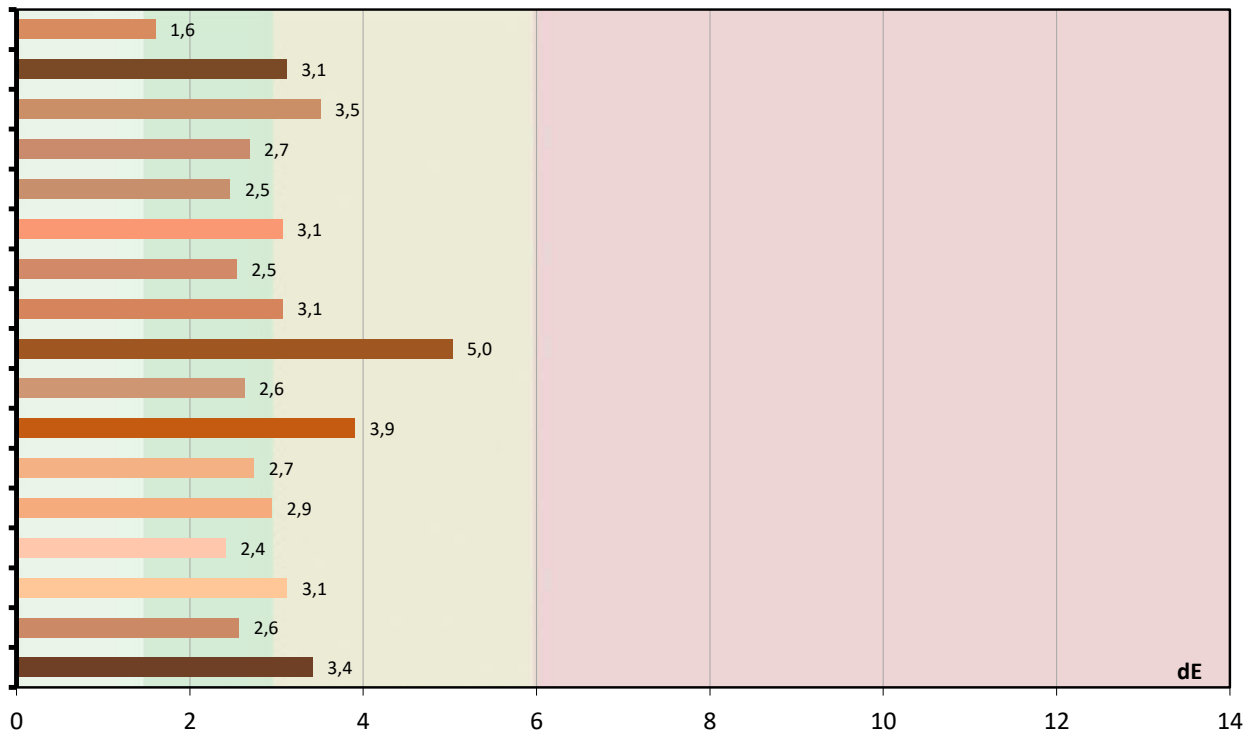
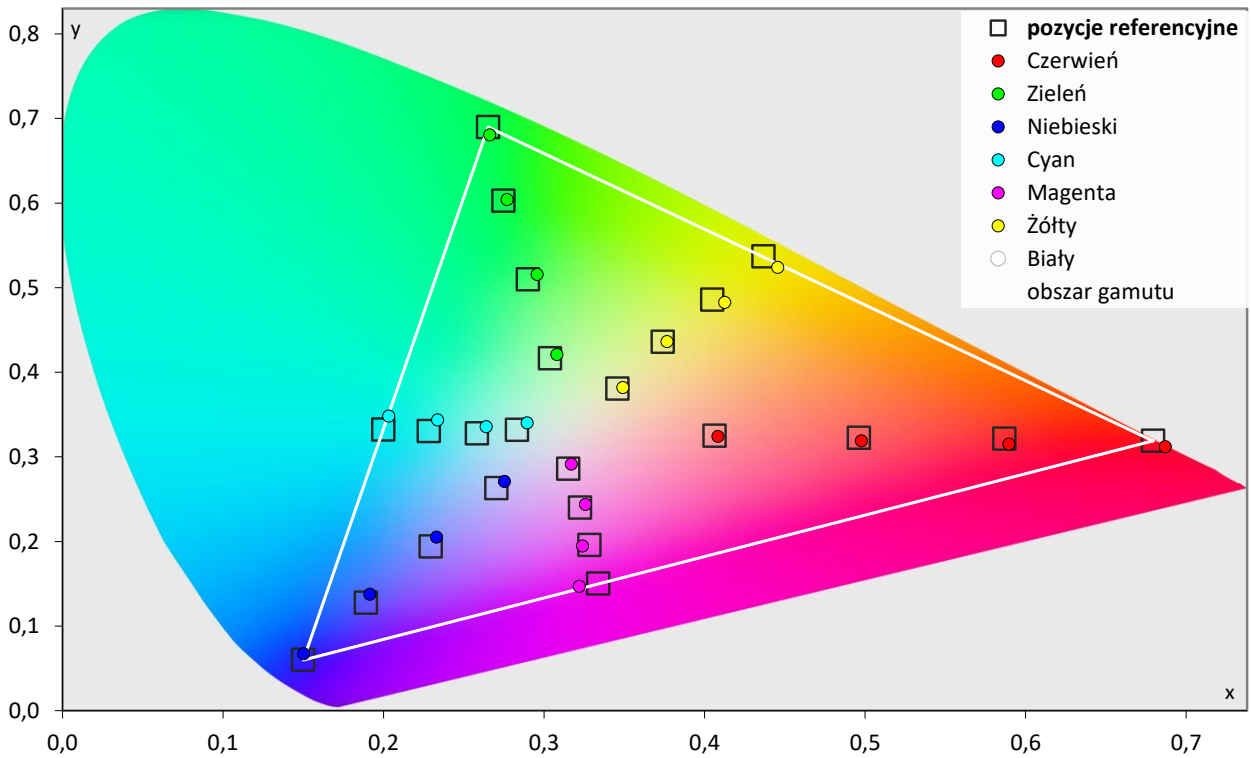
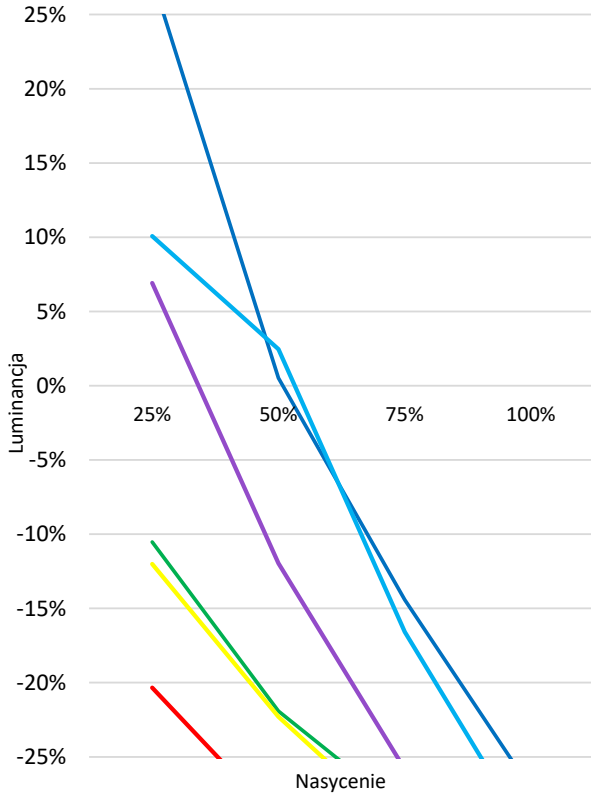


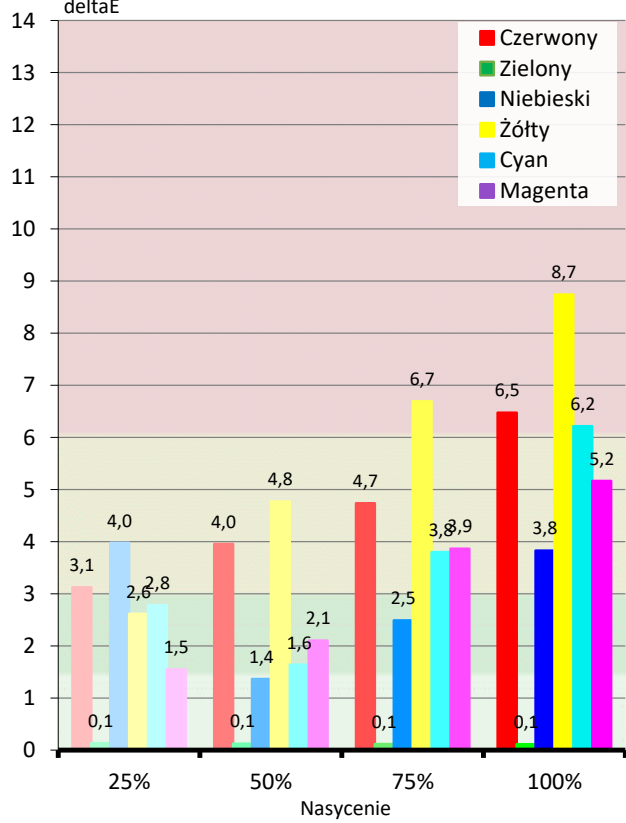
Diagram chromatyczności CIE



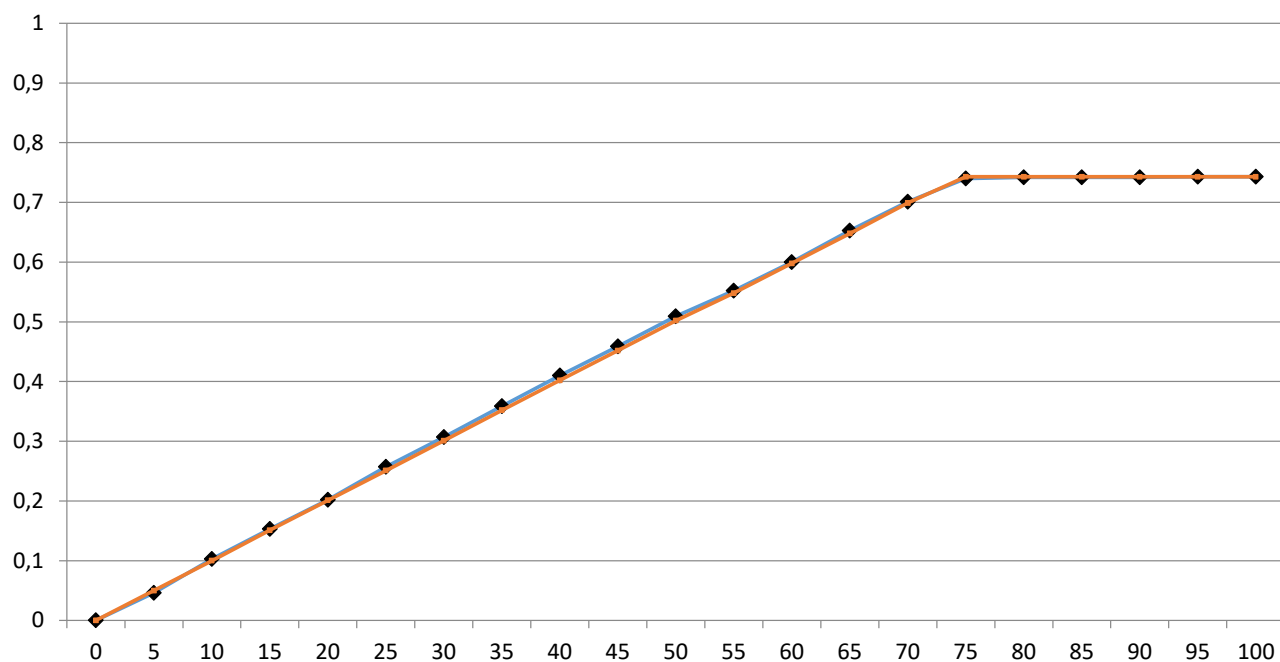
Luminancja barw



Błędy oddania barw (CIEDE 2000)



### EOTF



Jasność 100% bieli  
Kontrast ON/OFF

**887,0** [cd/m<sup>2</sup>]  
**#DZIEL/0!** :1

Średnia deltaE barw standardowych  
Średnia deltaE barw ze wzornika  
Średnia deltaE palety szarości

**4,1**  
**2,6**  
**1,7**

maksymalna **8,7**  
maksymalna **5,2**  
maksymalna **4,0**

Uśredniony współczynnik gamma

**0,98**

referencja

**1**

Średnia skorelowana temperatura barw (w przedziale 20-100%

**6 365** [K]

referencja

**6503**

**Komentarz:**

# POMIARY PO KALIBRACJI (isf dzień)

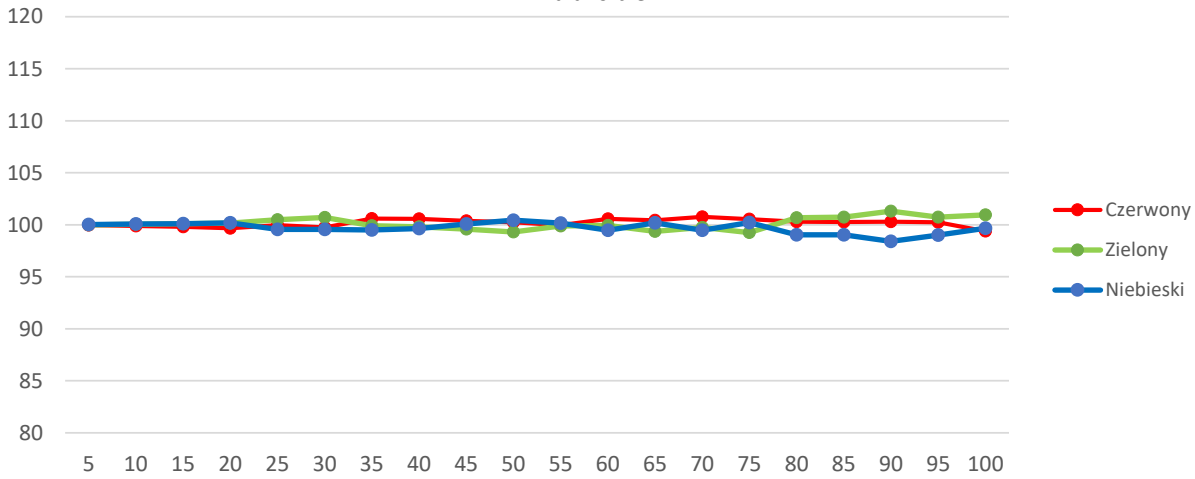
Walidacja względem normy:

**0 D65**

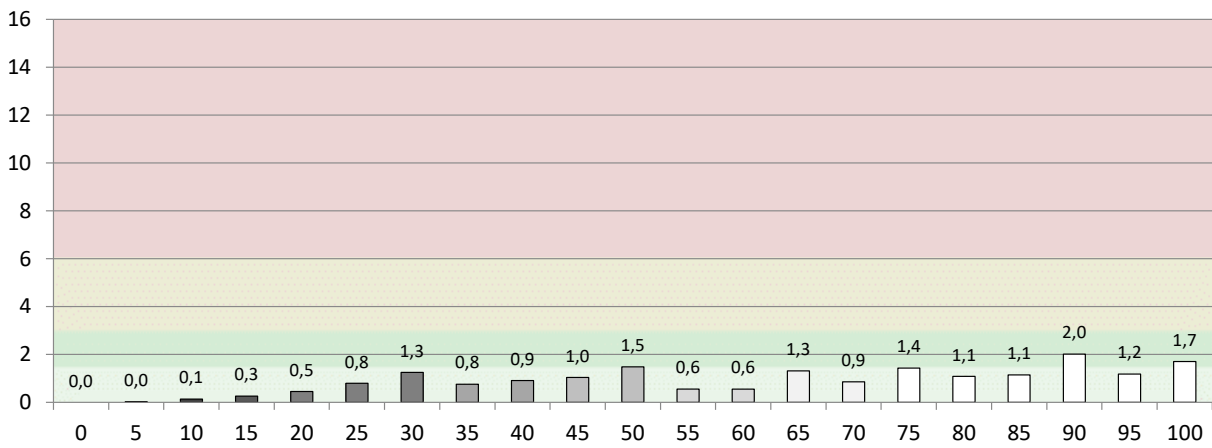
gamma

**Krzywa EOTF**

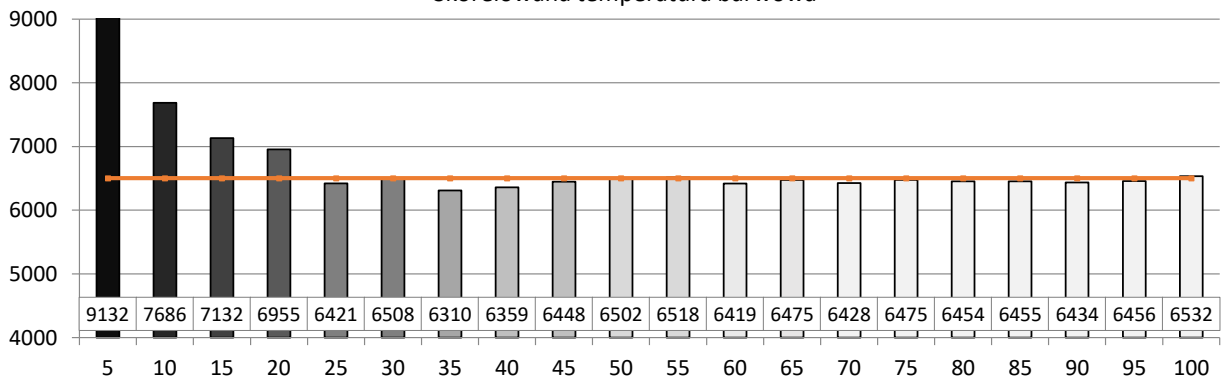
Balans bieli



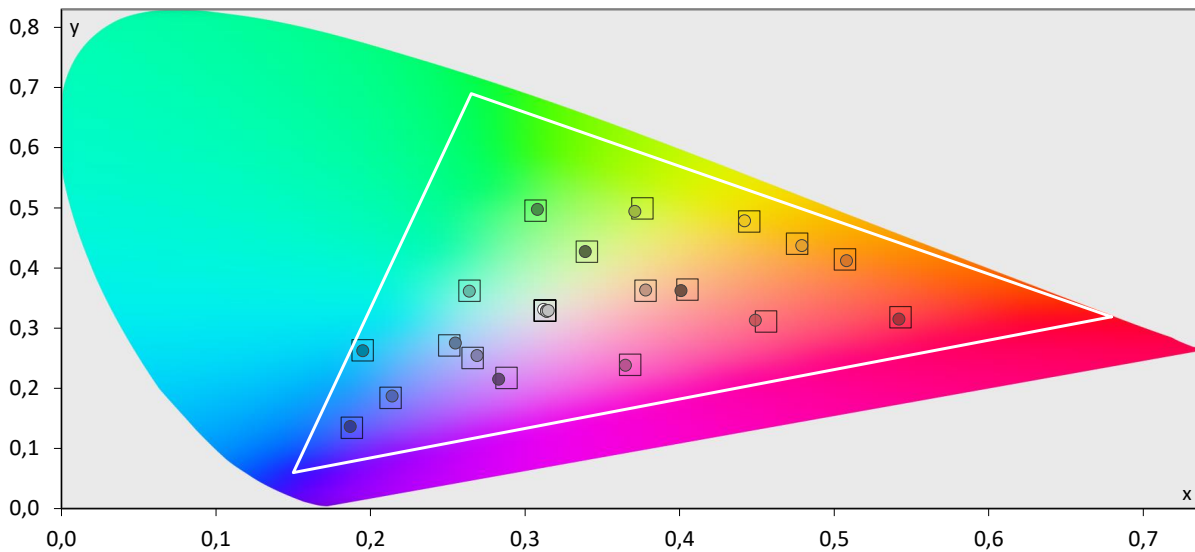
Błędy palety szarości (CIEDE 2000)



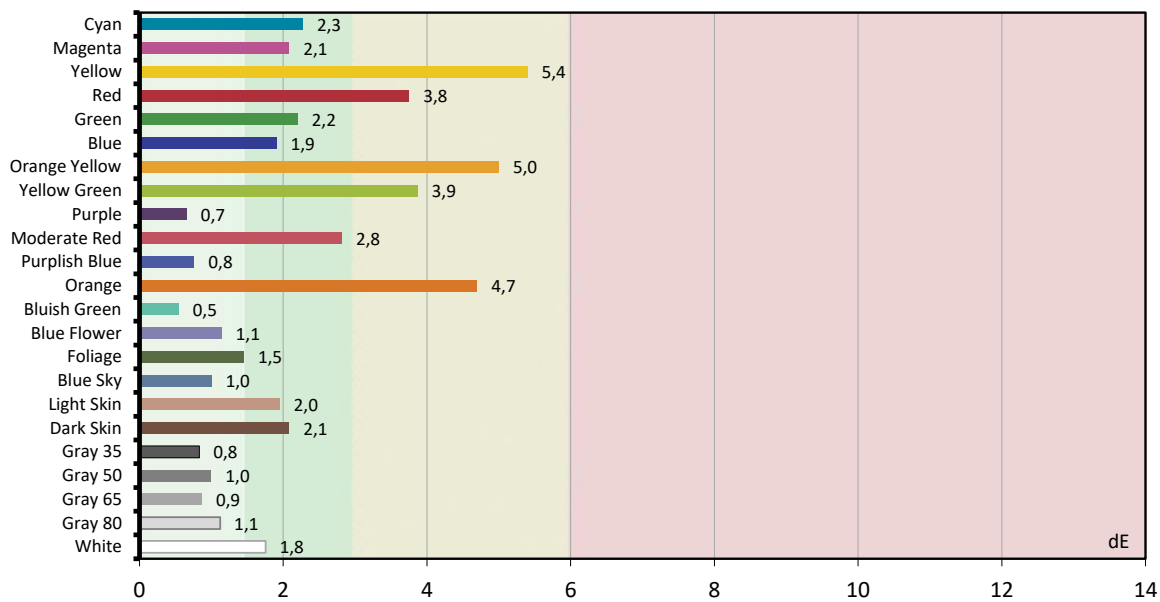
Skorelowana temperatura barwowa



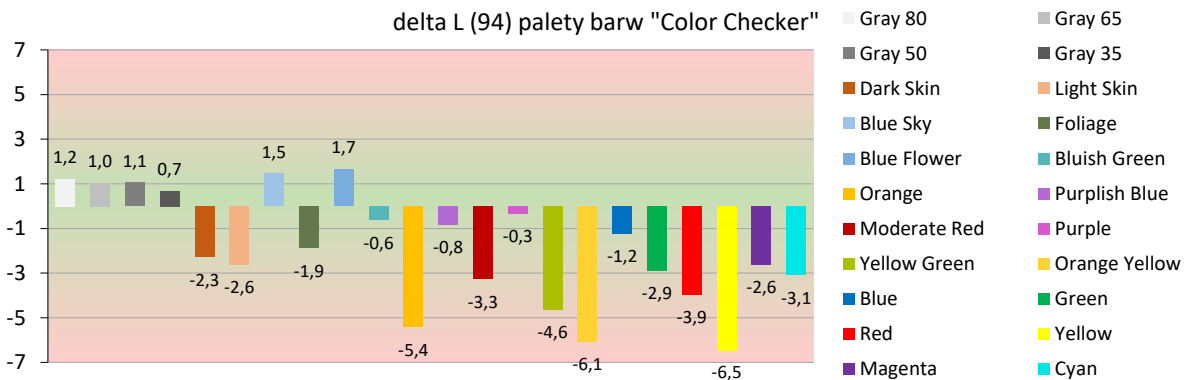
Paleta barw "ColorChecker"



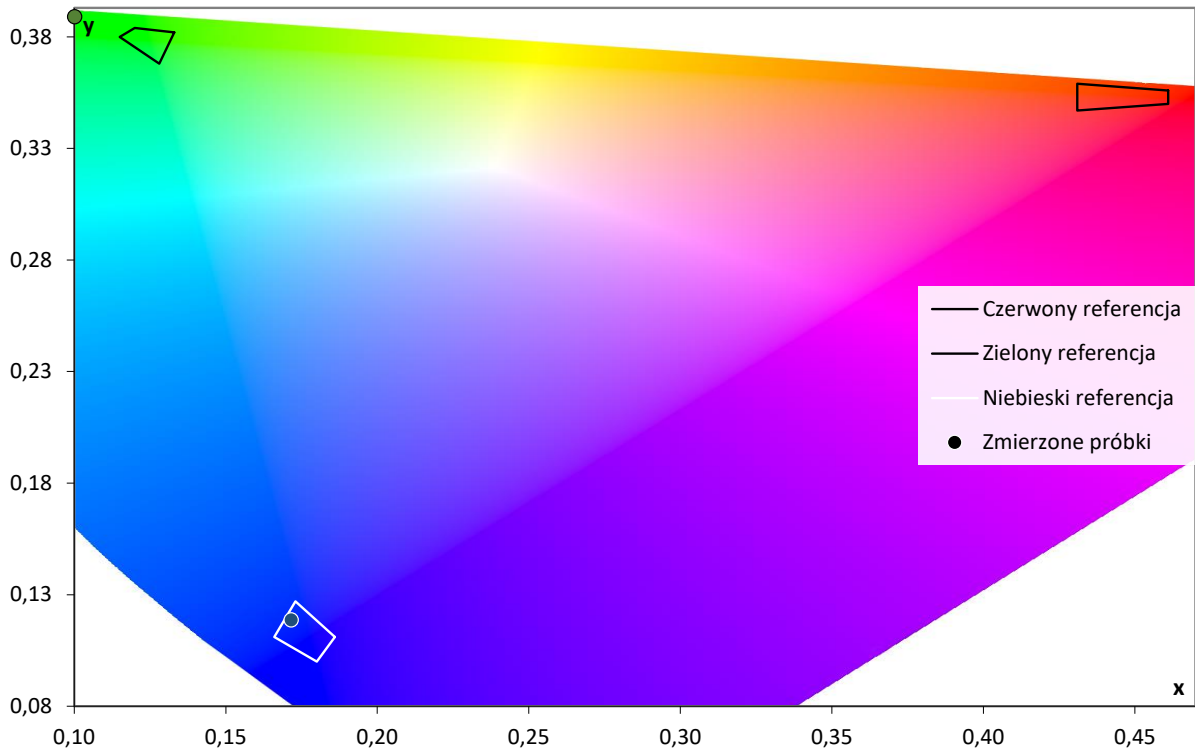
Błędy oddania barw (CIEDE 2000)



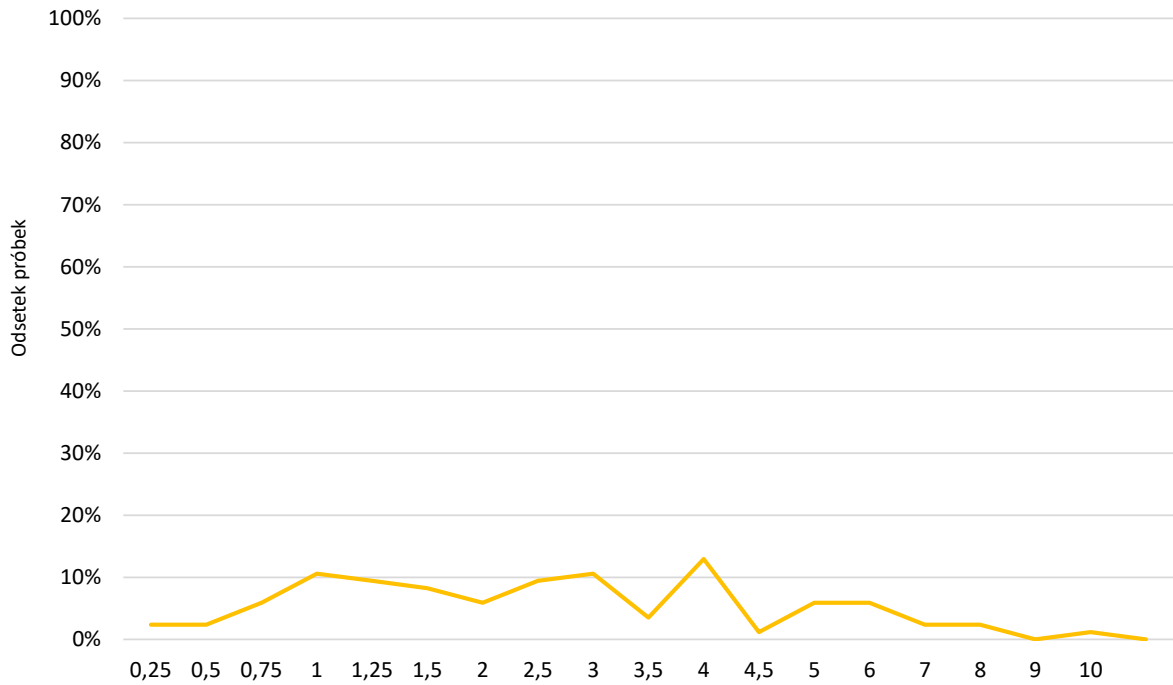
delta L (94) palety barw "Color Checker"



Walidacja względem EBU 3213-E (CIE1960)

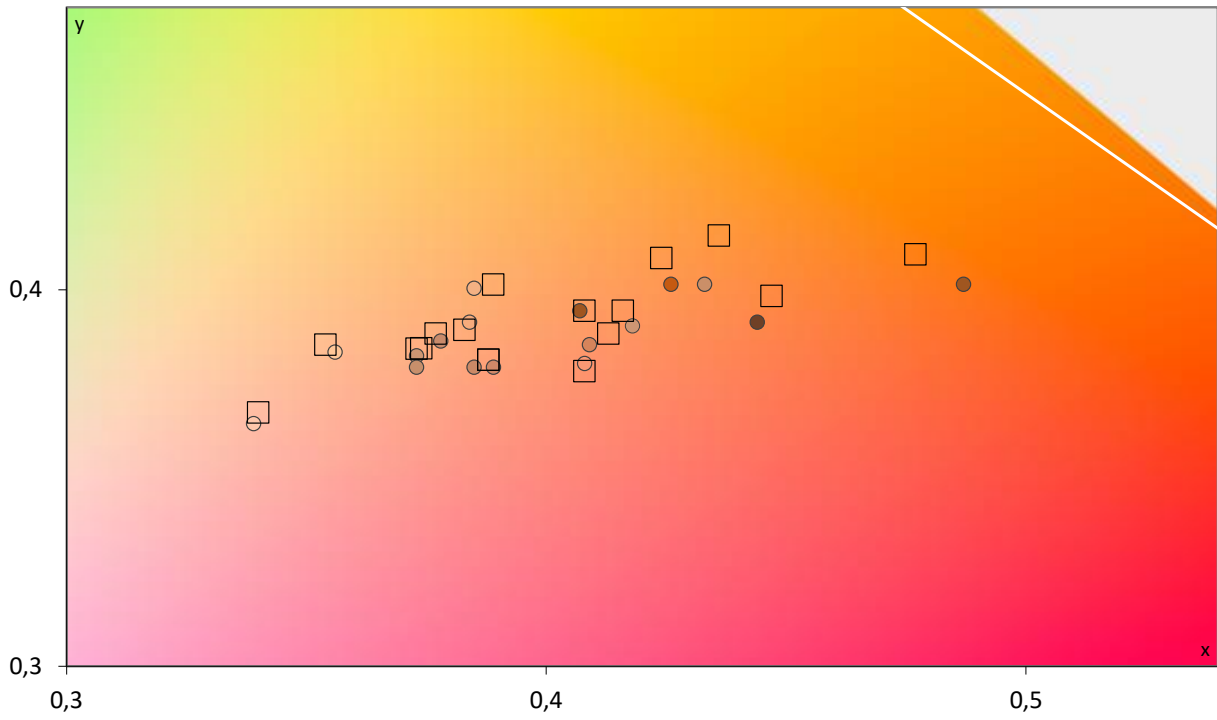


Histogram CIEDE 2000 (wszystkie próbki zmierzone do raportu)





Paleta barw "SG Skin Tones" (odcienie skóry)



Błędy oddania barw (CIEDE 2000)

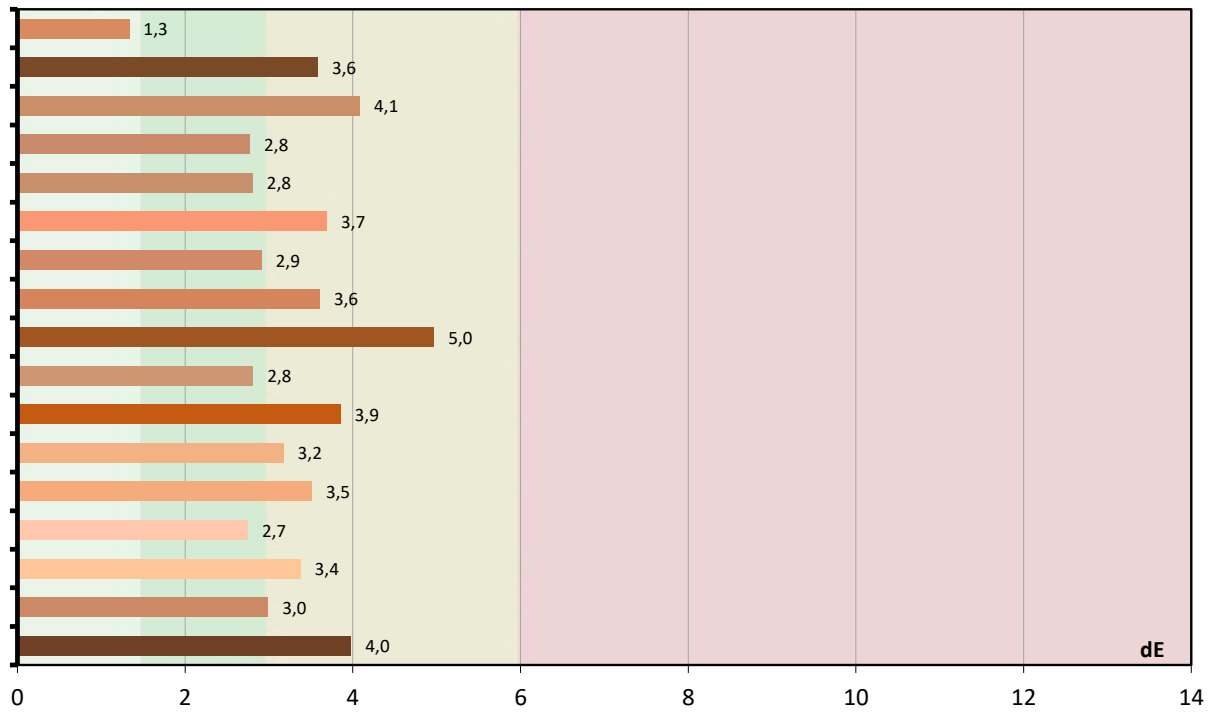
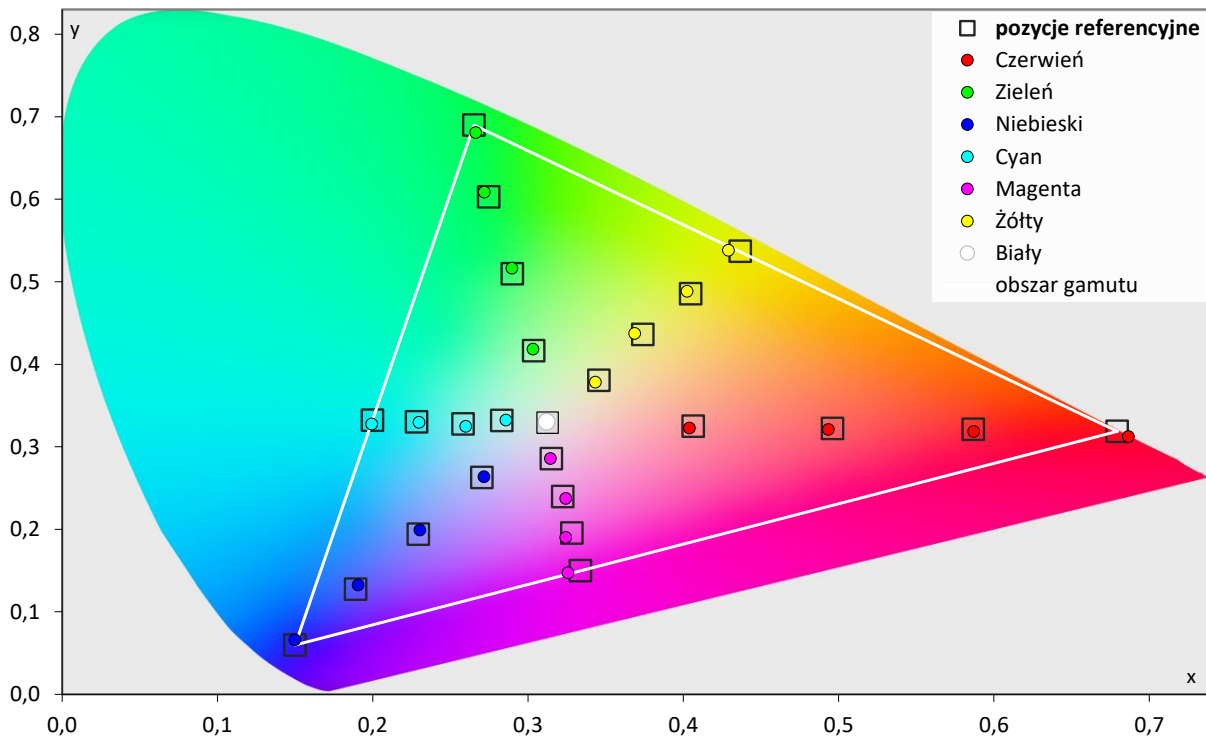
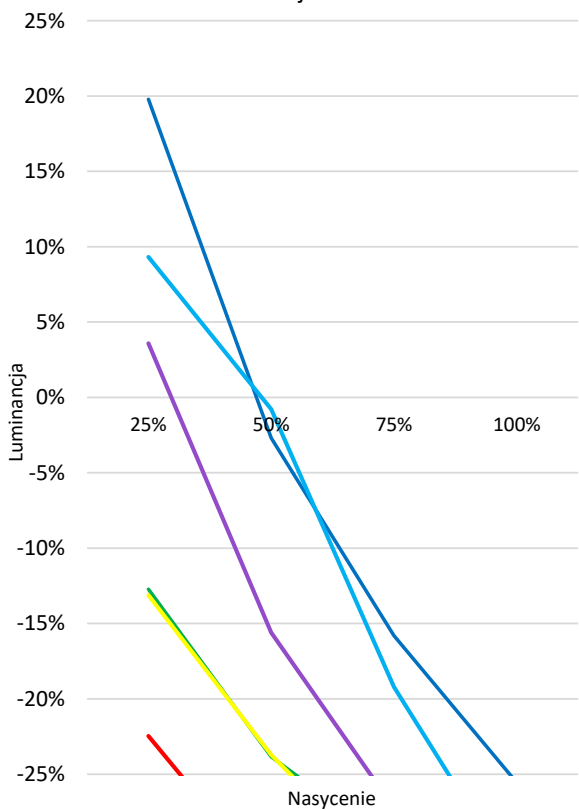


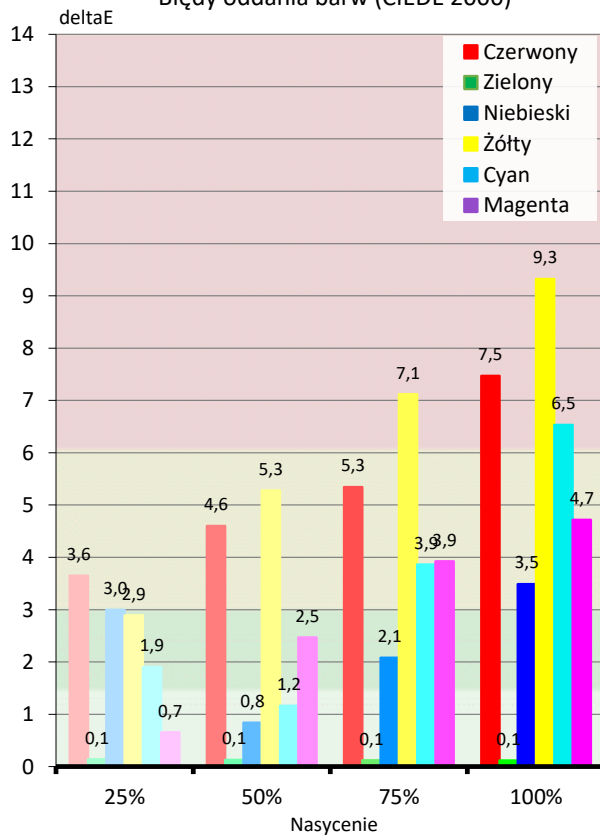
Diagram chromatyczności CIE



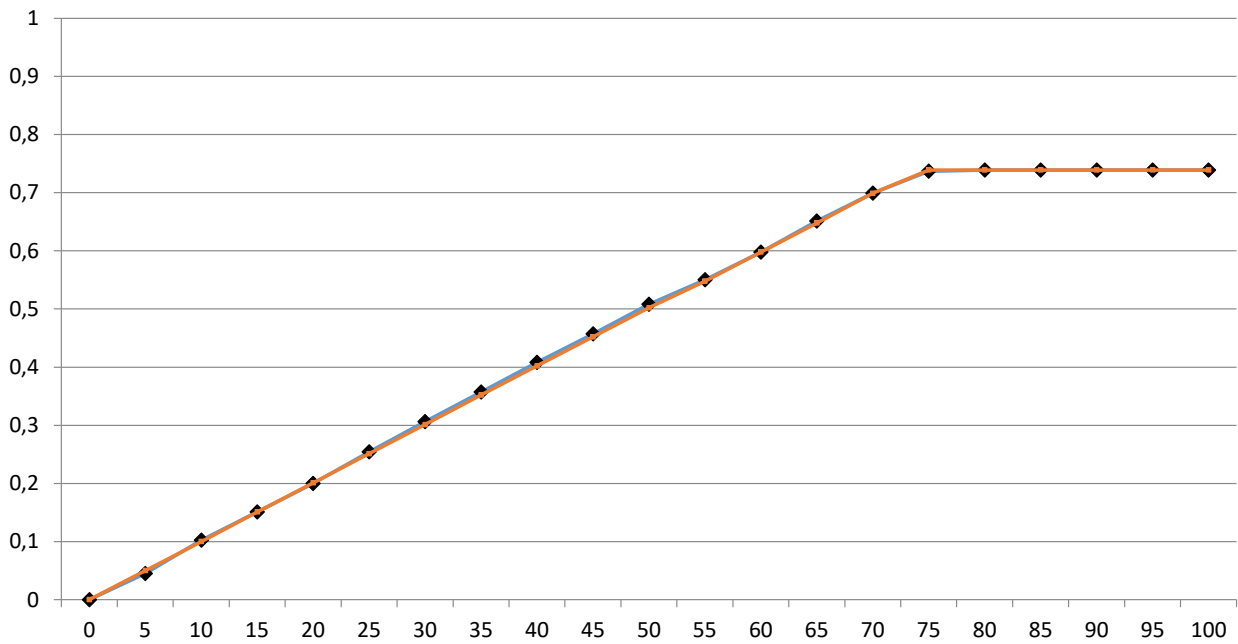
Luminancja barw



Błędy oddania barw (CIEDE 2000)



### EOTF



Jasność 100% bieli  
Kontrast ON/OFF

**890,5 [cd/m<sup>2</sup>]**  
**##### :1**

Średnia deltaE barw standardowych  
Średnia deltaE barw ze wzornika  
Średnia deltaE palety szarości

**4,1**  
**2,6**  
**0,9**

maksymalna  
maksymalna  
maksymalna

**9,3**  
**5,4**  
**2,0**

Uśredniony współczynnik gamma

**0,99**

referencja

**1**

Średnia skorelowana temperatura barw (w przedziale 20-100%

**6 577 [K]**

referencja

**6503**

**Komentarz:**