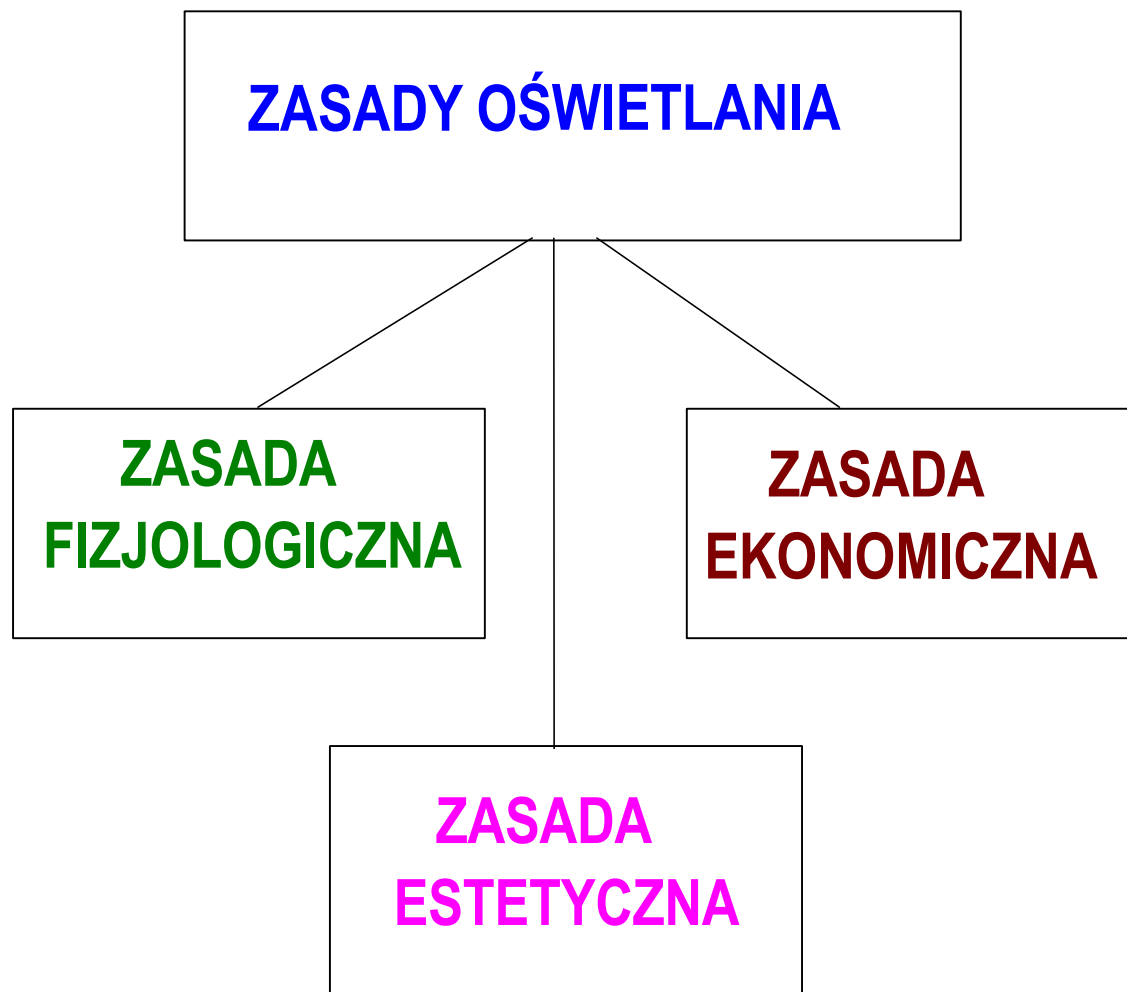


PODSTAWOWE ZASADY OŚWIETLENIA



RODZAJE OŚWIETLENIA

Oświetlenie podstawowe:

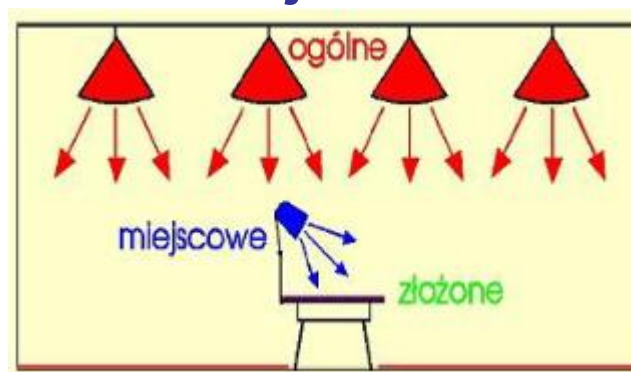
oświetlenie ogólne



oświetlenie miejscowe



**oświetlenie złożone – jest to światlenie ogólne i miejscowe
zastosowane jednocześnie**



PRAWIDŁOWE OŚWIETLENIE STANOWISK PRACY

Na jakość oświetlenia w danym pomieszczeniu mają wpływ następujące czynniki:

- *odpowiedni poziom natężenia oświetlenia [lx],*
- *równomierność oświetlenia,*
- *odpowiednia barwa światła (temperatura barwowa) i wskaźnik oddawania barw (rozdzielanie barw),*
- *rozkład luminancji w polu widzenia,*
- *ograniczenie olśnienia.*

DOBÓR OŚWIETLENIA ELEKTRYCZNEGO

Zgodnie z normą *PN-EN-12464-1: 2022 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach* dla konkretnych stanowisk pracy należy dobrać określone wartości natężenia oświetlenia, równomierności oświetlenia i wskaźnika oddawania barw.



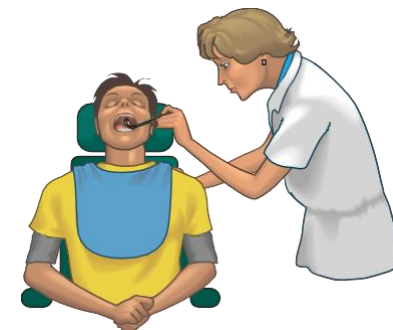
Natomiast w zależności od wymaganego poziomu natężenia oświetlenia powinno się dobrać odpowiedni rodzaj oświetlenia:

➤ przy pracach wzrokowych wymagających małych natężeń oświetlenia rzędu 200 lx (np. pomieszczenia sanitarne, mało dokładne prace ślusarskie), zaleca się stosowanie **oświetlenia ogólnego**,

➤ przy pracach wzrokowych wymagających natężeń oświetlenia od 300 lx do 750 lx (np. prace biurowe, pisanie na maszynie, dokładne prace ślusarskie, prace kreślarskie, szycie tkanin - 500 lx) - zaleca się stosowanie **oświetlenia ogólnego lub złożonego**,

➤ przy pracach wymagających natężenia **powyżej 750 lx** (np. montaż części elektronicznych, kontrola wyrobów włókienniczych, sale operacyjne) - zaleca się stosowanie **oświetlenia złożonego**.

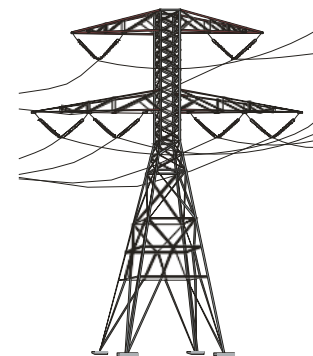
Oceny warunków oświetlenia elektrycznego pomieszczeń i stanowisk pracy dokonuje się na podstawie wyników pomiarów natężenia oświetlenia, w [lx].



Pomiary natężenia oświetlenia należy wykonywać zgodnie z zasadami opisanymi w normie PN-84/E-02033 *Oświetlenie wewnątrz światłem elektrycznym*, tzn. bez udziału światła dziennego!

TYPOWE ŹRÓDŁA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO (PEM)

- *urządzenia energetyczne - linie wysokiego napięcia, transformatory, generatory, rozdzielnice;*
- *urządzenia telekomunikacyjne - obiekty nadawcze (anteny), radiotelefony, telefony komórkowe;*
- *urządzenia elektrotermiczne - piece łukowe, piece indukcyjne, zgrzewarki elektryczne;*
- *urządzenia medyczne - diatermie krótkofalowe, lancetrony.*

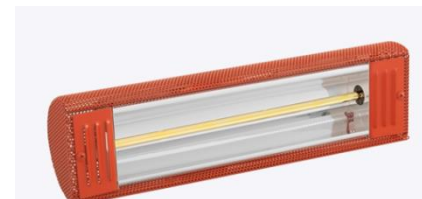


PROMIENIOWANIE PODCZERWONE (IR)

Jest to promieniowanie ciepłe obejmujące promieniowanie optyczne o długości fal od 780 nm do 1 nm. Oddziałuje ono na organizm człowieka przez skórę i oczy.

Źródłami promieniowania podczerwonego są:

- gorące stanowiska pracy w hutach, odlewniach, walcowniach, kuźniach (piece martenowskie i łukowe, itp.),
- roztopiony metal lub masa szklarska,
- paleniska, grzejniki,
- elektryczne promienniki podczerwieni (specjalne źródła żarowe),
- łuki spawalnicze, palniki.



PROMIENIOWANIE NADFIOLETOWE (UV)

Promieniowanie nadfioletowe obejmuje zakres fal optycznych od 100 nm do 400 nm.

Źródłami promieniowania nadfioletowego są:

- elektryczne promienniki nadfioletu (specjalistyczne lampy fluorescencyjne, rtęciowe, ksenonowe, źródła LED)



- elektryczne źródła światła (żarówki halogenowe bez filtra UV STOP, lampy rtęciowe, metalohalogenkowe,
- procesy technologiczne (spawanie łukowe i gazowe, elektrodrążenie, cięcie tlenowe).

