

SPIS TREŚCI

PRZEDMOWA	7
1. WPROWADZENIE	9
1.1. O „języku” dziedziny	9
1.2. O projektowaniu oświetlenia wewnątrz	12
1.3. O niektórych zjawiskach związanych z podstawami oświetlenia	18
1.4. O niektórych kwestiach wynikających z procesu projektowania oświetlenia wewnątrz	25
1.5. O otoczeniu świetlnym w ujęciu ogólnym	32
1.6. Oczy i widzenie	35
1.7. Zasady oświetlenia	40
1.8. Zjawisko olśnienia	48
2. O OŚWIETLANIU WNĘTRZ ŚWIATŁEM SZTUCZNYM	56
2.1. Różnicowanie i odmiany (rodzaje) oświetlenia	56
2.2. Oświetlenie ogólne	57
2.3. Oświetlenie miejscowe	58
2.4. Oświetlenie złożone	59
3. SPOSOBY OŚWIETLANIA OGÓLNEGO	60
3.1. Klasy oświetlenia ogólnego i przesłanki ich wyboru	60
3.2. Z badań własnych	66
3.3. Układy rozmieszczania opraw oświetlenia ogólnego	71
4. SPOSOBY OŚWIETLANIA MIEJSCOWEGO I ZŁOŻONEGO	77
4.1. Oświetlenie miejscowe	77
4.2. Oświetlenie złożone	81
5. DOŚWIETLANIE WNĘTRZ ŚWIATŁEM SZTUCZNYM W PORZE DZIENNEJ	82
6. OCENIANIE I OGRANICZANIE OLŚNIENIA PRZYKREGO PRZY OŚWIETLANIU WNĘTRZ	86
6.1. Od podstawowej do ujednocionej formuły UGR	86
6.2. Metoda tabelaryczna formuły UGR	90
6.3. Postępowania w sytuacjach poza zakresem bezpośredniego stosowania formuły UGR	94
6.4. Kilka uwag	96

7. O POTRZEBIE I SPOSOBACH UTRZYMYWANIA NATĘŻENIA OŚWIETLENIA NA WYMAGANYM POZIOMIE, Z UPŁYWEM CZASU UŻYTKOWANIA OŚWIETLENIA	98
7.1. Współczynnik utrzymania i jego odwrotność	98
7.2. Plany konserwacji oświetlenia	101
8. O OŚWIETLENIU WYDAJNYM ENERGETYCZNIE W UJĘCIU PRZEGLĄDOWYM	112
8.1. Idea oświetlenia wydajnego energetycznie	112
8.2. Współzależność czynników określających moc instalowaną	113
8.3. Podejście tradycyjne	114
8.4. Nowe podejście	115
8.5. Kilka uwag	119
9. SZERZEJ O NIEKTÓRYCH REGULACJACH DOTYCZĄCYCH ZUŻYCIA ENERGII PRZEZNACZONEJ NA OŚWIETLENIE	120
9.1. Nowe sformalizowane ujęcie technik minimalizowania zużycia energii na oświetlenie	120
9.2. Klasy kryteriów projektowania oświetlenia	125
9.3. Krajowe zastosowanie nowego podejścia (2008/09)	127
10. WYZNACZANIE POZIOMÓW NATĘŻENIA OŚWIETLENIA	131
10.1. Wprowadzenie	131
10.2. Szkoła klasyczna	132
10.3. Szkoła współczesna	135
10.4. Na zakończenie	140
11. O WSPOMAGANIU W PROCESIE PROJEKTOWANIA OŚWIETLENIA WNĘTRZ	141
11.1. Wspomaganie komputerowe	141
11.2. Wspomaganie pozakomputerowe	144
12. SZCZEGÓLNE PODSTAWY STOSOWANIA ILUMINACJI OBIEKTÓW	155
12.1. Charakterystyczne cechy	155
12.2. Właściwy tok projektowania	157
12.3. Kilka uwag	159
13. CO ZMIENIONO W NORMIE (PN-EN 12464-1: GRUDZIEŃ 2012) DOTYCZĄCEJ OŚWIETLENIA MIEJSC PRACY WE WNĘTRZACH	161
13.1. Uwagi ogólne	161
13.2. Główne zmiany wyszczególnione w przedmowie normy	161

13.3. Pozostałe istotniejsze zmiany	165
13.4. Punkty widzenia	166
14. O ROLI ŚWIATŁA W OKOŁODOBOWYCH RYTMACH I WYSTĘPUJĄCYCH ZMIANACH BIOLOGICZNYCH	167
14.1. Wprowadzenie	167
14.2. Rytmy	167
14.3. Zakłócenia rytmów	169
14.4. Rozważania końcowe	172
15. O OŚWIETLENIU MIESZKAŃ	174
15.1. Co można i trzeba powiedzieć o uniemożliwieniu kupowania żarówek dla oświetlenia mieszkań	174
10.2. Jak dobrze i energooszczędnie oświetlać mieszkanie	183
16. O POTENCJALNYCH ZAGROŻENIACH FOTOBIOLOGICZNYCH ZWIĄZANYCH ZE STOSOWANIEM ZAMIENNIKÓW ŻARÓWEK	193
16.1. Uwagi wstępne	193
16.2. Fotobiologiczne zagrożenia dla skóry i oka	194
16.3. Grupy ryzyka	196
17. CO WYNIKA Z ROZPOZNAWCZYCH BADAŃ KRAJOWYCH DOTYCZĄCYCH BEZPIECZEŃSTWA FOTOBIOLOGICZNEGO ZWIĄZANEGO ZE STOSOWANIEM ZAMIENNIKÓW ŻARÓWEK	199
17.1. Wprowadzenie	199
17.2. Pola elektromagnetyczne	200
17.3. Promieniowanie optyczne	200
17.4. Wybrane, przytoczone oceny, obserwacje, wskazania związane z przeprowadzonymi badaniami	205
18. JAKIE GŁÓWNE PRZEKAZY WYNIKAJĄ Z OPINII „SCENIHR”	207
19. JAK I DLACZEGO W MINIONYCH LATACH OCENIANO Z MEDYCZNEGO PUNKTU WIDZENIA ŚWIETŁÓWKI, PRZY JEDNOCZESNYM UŻYTKOWANIU ŻARÓWEK	209
20. PUNKTY WIDZENIA	212
LITERATURA	215