

Opis przedmiotu zamówienia

Stan istniejący :

W Szkole Podstawowej w Wyszogrodzie obecnie znajdują się :

- 59 szt. opraw rastrowych o wymiarach 60x60 cm z czterema źródłami światła, o pojedynczej mocy 18W + straty w układzie zapłonowym świetlówek w oprawie 1,10 – moc ostateczna 20W o łącznej mocy 4 673 W – tj. 354 źródła światła,
- 177 szt. opraw rastrowych o wymiarach 120x30 cm z dwoma źródłami światła, o pojedynczej mocy 36W + straty w układzie zapłonowym świetlówek w oprawie 1,10 – moc ostateczna 40W o łącznej mocy 14 018 W – tj. 354 źródła światła,
- 34 szt. opraw świetlówkowych o wymiarach 120x30 cm z dwoma źródłami światła , o pojedynczej mocy 36W + straty w układzie zapłonowym świetlówek w oprawie 1,10 – moc ostateczna 40W o łącznej mocy 2 693 W – tj. 68 źródeł światła,
- 42 szt. opraw świetlówkowych o wymiarach 60x30 cm z dwoma źródłami światła , o pojedynczej mocy 18W + straty w układzie zapłonowym świetlówek w oprawie 1,10 – moc ostateczna 20W o łącznej mocy 1 663 W – tj. 68 źródeł światła,
- 99 szt. opraw plafonowych z jednym źródłem światła o pojedynczej mocy 40 W, o łącznej mocy 3 960 W – tj. 99 źródeł światła,
- 58 szt. opraw żarówkowych z jednym źródłem światła o pojedynczej mocy 80 W, o łącznej mocy 4 640 W – tj. 58 źródeł światła

Razem dla Szkoły Podstawowej w Wyszogrodzie : 469 opraw, 899 źródeł światła o łącznej mocy 31 647 W i średnio rocznym zużyciu energii na poziomie 29 432 kWh

Średnie koszty zużycia energii : 33 700,06 zł

W Szkole Podstawowej w Rębowie obecnie znajdują się:

- 38 szt. opraw świetlówkowych o wymiarach 120x30 cm z dwoma źródłami światła , o pojedynczej mocy 36W + straty w układzie zapłonowym świetlówek w oprawie 1,10 – moc ostateczna 40W o łącznej mocy 3 010 W – tj. 76 źródeł światła,
- 14 szt. opraw plafonowych z jednym źródłem światła o pojedynczej mocy 40 W, o łącznej mocy 560 W – tj. 14 źródeł światła,
- 47 szt. opraw żarówkowych z jednym źródłem światła o pojedynczej mocy 80 W, o łącznej mocy 3 760 W – tj. 47 źródeł światła.

Razem dla Szkoły Podstawowej w Rębowie : 99 opraw, 137 źródeł światła o łącznej mocy 7 329 W i średnio rocznym zużyciu energii na poziomie 6 817 kWh.

W Szkole Podstawowej w Kobylnikach obecnie znajdują się:

- 10 szt. opraw rastrowych o wymiarach 60x60 cm z czterema źródłami światła, o pojedynczej mocy 18W + straty w układzie zapłonowym świetlówek w oprawie 1,10 – moc ostateczna 20W o łącznej mocy 792 W – tj. 40 źródła światła,

- 4 szt. opraw rastrowych o wymiarach 120x30 cm z dwoma źródłami światła, o pojedynczej mocy 36W + straty w układzie zapłonowym świetlówek w oprawie 1,10 – moc ostateczna 40W o łącznej mocy 317 W – tj. 8 źródeł światła,
- 20 szt. opraw świetłówkowych o wymiarach 120x30 cm z dwoma źródłami światła, o pojedynczej mocy 36W + straty w układzie zapłonowym świetlówek w oprawie 1,10 – moc ostateczna 40W o łącznej mocy 1 584 W – tj. 40 źródeł światła,
- 1 szt. opraw świetłówkowych o wymiarach 60x30 cm z dwoma źródłami światła, o pojedynczej mocy 18W + straty w układzie zapłonowym świetlówek w oprawie 1,10 – moc ostateczna 20W o łącznej mocy 40 W – tj. 2 źródła światła,
- 27 szt. opraw plafonowych z jednym źródłem światła o pojedynczej mocy 40 W, o łącznej mocy 1 080 W – tj. 27 źródeł światła,
- 64 szt. opraw żarówkowych z jednym źródłem światła o pojedynczej mocy 80 W, o łącznej mocy 5 120 W – tj. 64 źródła światła.

Razem dla Szkoły Podstawowej w Kobylnikach : 126 opraw, 181 źródeł światła o łącznej mocy 8 932 W i średnio rocznym zużyciu energii na poziomie 4 984 kWh.

Razem dla wszystkich obiektów : **694 opraw, 1 217 źródeł światła** o łącznej mocy **47 908 W** i średnio rocznym zużyciu energii na poziomie **41 233 kWh**.

W wyniku realizacji zadania należy dokonać zakupu nowych opraw typu LED, demontażu(starych opraw wraz z źródłami światła) i montażu (wymiany 1:1) na oprawy oświetleniowe typu LED wraz z źródłami światła oraz zamontować moduły awaryjne w ramach modernizacji oświetlenia placówek oświatowych:

- w Szkole Podstawowej w Wyszogrodzie:

- 59 szt. opraw panelowych o wymiarach 60x60 cm. typu LED z jednym źródłem światła o mocy 40 W- tj. 59 źródeł światła,
- 211 szt. opraw panelowych o wymiarach 120x30 typu LED z jednym źródłem światła o mocy 40 W – tj. 211 źródeł światła,
- 42 szt. opraw plafonowych typu LED z jednym źródłem światła o mocy 24 W – tj. 42 źródła światła,
- 157 szt. opraw plafonowych typu LED z jednym źródłem światła o mocy 15 W – tj. 157 źródeł światła,
- 15 szt. modułów awaryjnych.

Razem dla Szkoły Podstawowej w Wyszogrodzie : 469 opraw + 15 szt. modułów awaryjnych, 469 źródeł światła o łącznej mocy 14 163 W i średnio rocznym zużyciu energii na poziomie 13 171,59 kWh.

- w Szkole Podstawowej w Kobylnikach :

- 10 szt. opraw panelowych o wymiarach 60x60 cm. typu LED z jednym źródłem światła o mocy 40 W- tj. 10 źródeł światła,

- 24 szt. opraw panelowych o wymiarach 120x30 typu LED z jednym źródłem światła o mocy 40 W – tj. 24 źródeł światła,
- 1 szt. opraw plafonowych typu LED z jednym źródłem światła o mocy 24 W – tj. 1 źródła światła,
- 91 szt. opraw plafonowych typu LED z jednym źródłem światła o mocy 15 W – tj. 91 źródeł światła,
- 10 szt. modułów awaryjnych.

Razem dla Szkoły Podstawowej w Kobylnikach : 126 opraw + 10 szt. modułów awaryjnych , 126 źródeł światła o łącznej mocy 2 749 W i średnio rocznym zużyciu energii na poziomie 1 533,94 kWh.

- w Szkole Podstawowej w Rębowie:

- 38 szt. opraw panelowych o wymiarach 120x30 typu LED z jednym źródłem światła o mocy 40 W – tj. 38 źródeł światła,
- 61 szt. opraw plafonowych typu LED z jednym źródłem światła o mocy 15 W – tj. 61 źródeł światła,
- 10 szt. modułów awaryjnych.

Razem dla Szkoły Podstawowej w Rębowie : 99 opraw + 10 szt. modułów awaryjnych , 99 źródeł światła o łącznej mocy 2 435 W i średnio rocznym zużyciu energii na poziomie 2 264,55 kWh.

Razem dla wszystkich obiektów : **694 opraw, 694 źródła światła** o łącznej mocy **19 347 W** i średnio rocznym zużyciu energii na poziomie **16 970,08 kWh**.

Minimalne wymagania dotyczące opraw i źródeł światła do montażu:

Oprawy o wymiarach 120X30 cm .

- a) Napięcie zasilania : 220 – 240 V AC
- b) Częstotliwość 50-60 Hz
- c) Moc 40 W
- d) Strumień świetlny : min. 150 lm/W
- e) Skuteczność świecenia : 6000 lm
- f) Stopień ochrony min. IP min. 20
- g) Wskaźnik oddawania barw > 80
- h) Kąt świecenia 85x70 stopni
- i) Źródło światła LED
- j) Żywotność diod min. 50 000 h/L90810
- k) Współczynnik mocy PF>0,9
- l) Współczynnik na uderzenia min. IK06
- m) Temperatura pracy od -20 stopni C do 65 stopni C
- n) Ujednolicony wskaźnik ośnienia UGR <16
- o) Współczynnik szczelności min. IP 65
- p) Barwa światła biała dzienna neutralna 4000k
- q) Materiał obudowy aluminium, PCV
- r) Kolor oprawy : preferowany biały
- s) Możliwość montażu : sufitowa.

Oprawy o wymiarach 30x30 cm.

- a) Napięcie zasilania : 220 – 240 V AC
- b) Częstotliwość 50-60 Hz

- c) Moc 30 W
- d) Strumień świetlny : min.150 lm/W
- e) Skuteczność świecenia : 4500 lm
- f) Stopień ochrony min. IP min. 20
- g) Wskaźnik oddawania barw > 80
- h) Kąt świecenia 85x70 stopni
- i) Źródło światła LED
- j) Żywotność diod min. 50 000 h/L90810
- k) Współczynnik mocy PF>0,9
- l) Współczynnik na uderzenia min. IK06
- m) Temperatura pracy od -20 stopni C do 65 stopni C
- n) Ujednolicony wskaźnik olśnienia UGR <16
- o) Współczynnik szczelności min. IP 65
- p) Barwa światła biała dzienna neutralna 4000k
- q) Materiał obudowy aluminium, PCV
- r) Kolor oprawy : preferowany biały
- s) Możliwość montażu : sufitowa.

Oprawa plafonowa o średnicy 30 cm i mocy 24W

- a) Napięcie zasilania : 220 – 240 V AC
- b) Częstotliwość 50-60 Hz
- c) Strumień świetlny : 2880 lm
- d) Skuteczność świecenia : 120 lm/W
- e) Stopień ochrony min. IP min. 20
- f) Wskaźnik oddawania barw > 80
- g) Kąt świecenia 120 stopni
- h) Źródło światła LED
- i) Żywotność diod min. 50 000 h/L80810
- j) Współczynnik mocy PF>0,9
- k) Cykle on/off: > 30.000x
- l) Współczynnik na uderzenia min. IK06
- m) Temperatura pracy od -20 stopni C do 50 stopni C
- n) Ujednolicony wskaźnik olśnienia UGR <16
- o) Współczynnik szczelności min. IP 65
- p) Barwa światła biała dzienna neutralna 4000k
- q) Materiał obudowy/klosza : PC poliwęglan
- r) Kolor oprawy : preferowany biały
- s) Możliwość montażu : ścienna/sufitowa

Oprawa plafonowa o średnicy 30 cm i mocy 15 W

- a) Napięcie zasilania : 220 – 240 V AC
- b) Częstotliwość 50-60 Hz
- c) Strumień świetlny : 2880 lm
- d) Skuteczność świecenia : 120 lm/W
- e) Stopień ochrony min. IP min. 20
- f) Wskaźnik oddawania barw > 80

- g) Kąt świecenia 120 stopni
- h) Źródło światła LED
- i) Żywotność diod min. 50 000 h/L80810
- j) Współczynnik mocy $PF > 0,9$
- k) Cykle on/off: $> 30.000x$
- l) Współczynnik na uderzenia min. IK06
- m) Temperatura pracy od -20 stopni C do 50 stopni C
- n) Ujednolicony wskaźnik ośnienia UGR < 16
- o) Współczynnik szczelności min. IP 65
- p) Barwa światła biała dzienna neutralna 4000k
- q) Materiał obudowy/klosza : PC poliwęglan
- r) Kolor oprawy : preferowany biały
- s) Możliwość montażu : ścienna/sufitowa

Oprawy (moduły awaryjne) – do oświetlania dróg ewakuacyjnych, wskazywania kierunków ewakuacji oraz oznaczania wyjść ewakuacyjnych w budynkach użyteczności publicznej.

- a) Napięcie zasilania : 230V AC
- b) Częstotliwość 50 Hz
- c) Temperatura pracy od -10 stopni C do 50 stopni C
- d) Strumień świetlny : 287 lm
- e) Czas pracy : 3 h
- f) Współczynnik szczelności min. IP 65
- g) Ładowanie 24 h
- h) Soczewka do stref korytarzowych
- i) Akumulatory (wersja tylko ECO) z czasami autonomii 3h, funkcja SA: sieciowo-awaryjna, montaż sufitowy lub ścienny, widoczność min. 24 m
- j) W zestawie min. 2 piktogramy
- k) Wymiary min. 260x144x42 mm
- l) Materiał : korpus z PCV/ABS, klosz szkło lub PCV
- m) Płyta kierunkowa: PMMA

