

Opis Przedmiotu Zamówienia

1. Przedmiot zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania remontu oświetlenia ciągów komunikacyjnych, klatek schodowych oraz przedsionków w budynku CZRL w Warszawie ul. Wieżowa 8.

2. Opis stanu obecnego.

- ciągi komunikacyjne oświetlone są za pośrednictwem opraw oświetleniowych TARGETTI ze świetłówkami typu PL-C 2x13W – łącznie około 600 szt.
- klatki schodowe oświetlone są oprawami GLAMOX 4x18 ze świetłówkami linowymi LF 18W łącznie około 150 szt.
- oświetlenie kierunkowe (ewakuacyjne) oprawy Prazisa LSDDH8-1W N90 193 z piktogramem wg PN/N-01256/02 1xT16/8W warm standard – około 350 szt.
- przedsionki oświetlone są oprawami TARGETTI ze świetłówkami typu PL-C 2x13W lub 2x26W – łącznie około 24 szt.
- hole główne oświetlone są oprawami: 1x18W – około 50 szt., oprawami halogenowymi z odbłyśnikiem 12V 20W – łącznie około 40 szt., oprawami z żarnikami HQI 75W – około 8 szt., kinkietami 3x40W (E27) – łącznie około 50 szt. Kinkiety przewidziane są do pozostawienia w obecnym miejscu i systemie sterowania.

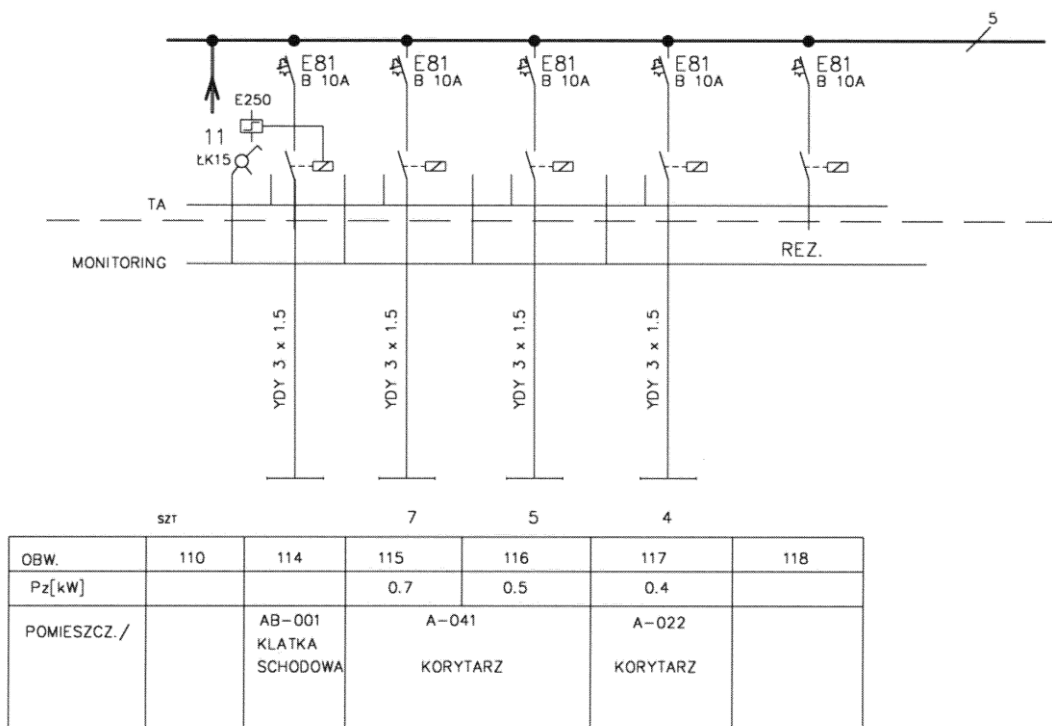
Zasilanie oświetlenia odbywa się za pośrednictwem rozdzielnic korytarzowych (po 4 na każdym poziomie – w budynku są trzy poziomy). Oprawy oświetlenia ciągów komunikacyjnych zasilane są z zasilania ogólnego tzw. „TO” natomiast oprawy oświetlenia awaryjnego oraz kierunkowego za pośrednictwem zasilacza UPS tzw. „TA”.

W jednym z sektorów budynku – C +7,20 – został wykonany remont oświetlenia ciągów komunikacyjnych oraz sanitariatów. Sterowanie oświetleniem wykonano w systemie KNX współpracującym ze sterowaniem z BMS, program METASYS. Sterowanie oświetlenia ciągów komunikacyjnych może być lokalne za pośrednictwem przycisków na korytarzach lub sterowane centralne z poziomu BMS program METASYS firmy Johnson Controls.

Oświetlenie klatek schodowych odbywa się wyłącznie za pośrednictwem sterowania z poziomu programu BMS. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego i bezpieczeństwa zasilone są bezpośrednio z tablic TA a pośrednio z rozdzielnic RA i RBZ – rozdzielnie zasilania bezprzerwowego. Zasilanie tych tablic oraz opraw wykonano kablem niepalnym o odporności ogniowej 1h. Oświetlenie kierunkowe działa non stop.

W przypadku sygnału pożarowego (SAP), w rozdzielnicach korytarzowych odłączane jest zasilanie członów „TO” natomiast oprawy oświetlenia kierunkowego i bezpieczeństwa i człon „TA” są nadal zasilane.

Schemat sterowania oświetleniem ciągów komunikacyjnych.



3. Zalecenia projektowe

3.1. Oświetlenie musi być wykonane jako:

- energooszczędne,
- sprzyjające środowisku,
- bezpieczne dla obsługi,
- zgodne z obowiązującymi przepisami BHP, P.POŻ oraz środowiskowymi.

3.2. Zasilanie oświetlenia winno się odbywać tak jak w chwili obecnej, z tych samych rozdzielnic korytarzowych:

- oprawy oświetlenia ciągów komunikacyjnych z członów „TO”
- oprawy oświetlenia kierunkowego, bezpieczeństwa oraz awaryjne z członu „TA”
- podział zasilania opraw oświetlenia pod względem ich posadowienia taki sam jak w chwili obecnej.

3.3. Sposób sterowania oświetleniem.

Sterowanie winno być:

- stabilne w utrzymaniu funkcji,
- z możliwością przesterowania dla wycinku budynku np. 1 grupy opraw,
- zapewniać możliwość wysterowania grupy opraw oraz pojedynczej oprawy,
- proste i intuicyjne dla obsługi,
- logika sterowania utrzymana jak w chwili obecnej - współpraca i zobrazowanie działania w systemie sterowania BMS METASYS firmy Johnson Controls.

3.4. Zestawienie obiektów w budynku CZRL

Lp.	Nazwa obiektu	Opis obiektu	Przewidywany sposób sterowania oświetleniem	Ilość obiektów (korytarzy/pomieszczeń)
-----	---------------	--------------	---	--

1.	Korytarz jasny	Korytarz z dostępem światła słonecznego	Sterownice z czujek ruchu (minimum 2 szt.), czujka natężenia oświetlenia zewnętrznego, ewentualna regulacja natężenia oświetlenia, zegar. Oświetlenie ogólne, awaryjne, kierunkowe (kierunkowe typu jasnego – załączone non stop, awaryjne – załączenie od sygnału SAP). Sterowanie lokalne (przyciski), sterowanie z programu BMS (SAP). Sterowanie lokalne z różnych miejsc.	ok. 56
2.	Korytarza ciemny	Korytarz bez dostępu światła słonecznego	Sterownice z czujek ruchu (minimum 3 szt.), czujka natężenia oświetlenia, zegar. Oświetlenie ogólne, awaryjne, kierunkowe (kierunkowe typu jasnego – załączone non stop, awaryjne – załączenie od sygnału SAP) Sterowanie lokalne (przyciski), sterowanie z programu BMS (SAP). Sterowanie lokalne z różnych miejsc.	ok. 34
3.	Klatka schodowa jasna	5 poziomów	Sterownice z czujek ruchu, czujka natężenia oświetlenia zewnętrznego, ewentualna regulacja natężenia oświetlenia, zegar. Oświetlenie ogólne, awaryjne, kierunkowe (kierunkowe typu jasnego – załączone non stop, awaryjne – załączenie od sygnału SAP).	12
4.	Klatka schodowa ciemna	15 poziomów	Oświetlenie ogólne, awaryjne, kierunkowe (kierunkowe typu jasnego – załączone non stop, awaryjne – załączenie od sygnału SAP).	Okolo 20 opraw
5.	Hol główny	3 poziomy	Sterownice z czujek ruchu, czujka natężenia oświetlenia zewnętrznego, ewentualna regulacja natężenia oświetlenia, zegar. Oświetlenie ogólne, awaryjne, kierunkowe (kierunkowe typu jasnego – załączone non stop, awaryjne – załączenie od sygnału SAP). 3 różne rodzaje opraw, każda z możliwością indywidualnego lokalnego wystrojenia z różnych miejsc.	1
6.	Przed-sionki	11 pomieszczeń Oprawy na suficie	Sterowanie z czujek ruchu oraz sterowanie lokalne (z możliwością wyboru).	8

3.5. Planowany sposób sterowania oświetleniem

3.5.1. Ciągi komunikacyjne i klatki schodowe.

Ciągi komunikacyjne (korytarze) z racji oświetlenia światłem słonecznym dzielimy na:

- jasne,
- ciemne.

Sterowanie oświetleniem ciągów komunikacyjnych:

- tak jak w chwili obecnej z poziomu BMS,
- tak jak w chwili obecnej lokalnie za pośrednictwem przycisków,
- musi umożliwiać tworzenie grup z kilku lub kilkunastu opraw oświetleniowych.

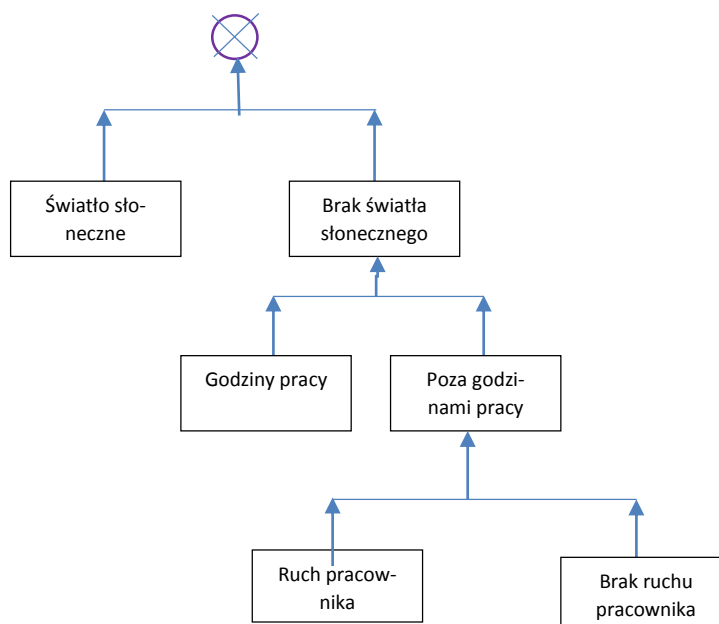
a. Sterowanie korytarzy jasnych:

- załączenie opraw uzależnione od ilości światła słonecznego (nasłonecznienia) korytarza,
- załączenie opraw uzależnione od czasu (godziny pracy, godziny odpoczynku),

- załączenie opraw oświetleniowych uzależnione od ruchu osób.

Oznacza to, iż w momencie, gdy na korytarzu jest wystarczająca ilość (zgodna z przepisami) światła słonecznego oprawy oświetlenia winne być automatycznie wyłączone. W chwili gdy ilość światła słonecznego jest niewystarczająca (zmierzch, duże zachmurzenie) oprawy są załączone. W przypadku gdy są zakończone godziny pracy dla pracowników czasu powszechnego (możliwość nastawienia godzin) sterowanie oświetleniem winno odbywać się za pośrednictwem czujek ruchu. Czas świecenia opraw winien być na tyle długi, aby pracownik mógł swobodnie przejść długość całego korytarza. W przypadku gdy czas pracy opraw nie uległ zakończeniu a czujka ruchu została pobudzona pojawieniem się nowego pracownika czas pracy opraw winien rozpocząć się od nowa. Ilość czujek ruchu winna obejmować cały korytarz. Rozświetlenie opraw winno odbywać się w sposób „miękki”, nieoślepiający osób wchodzących na korytarz.

Diagram pracy oświetlenia korytarza jasnego



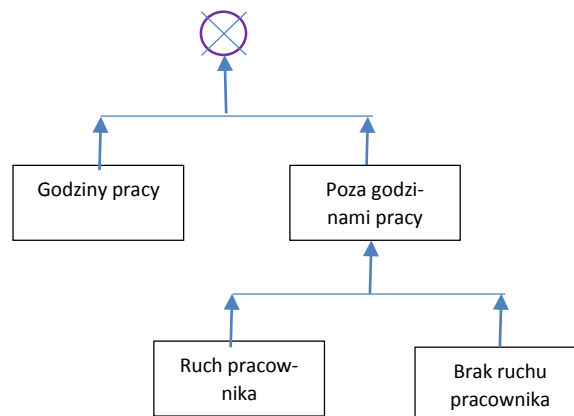
b. Sterowanie korytarzy ciemnych

- załączenie opraw uzależnione od czasu (godziny pracy godziny odpoczynku),
- załączenie opraw oświetleniowych uzależnione od ruchu osób.

Oznacza to, iż w momencie gdy jest czas pracy pracowników o czasie powszechnym oprawy oświetleniowe winne być automatycznie załączone. W przypadku gdy są zakończone godziny pracy dla pracowników czasu powszechnego (możliwość nastawienia godzin) sterowanie oświetleniem winno odbywać się za pośrednictwem czujek ruchu. Czas świecenia opraw winien być na tyle długi, aby pracownik mógł swobodnie przejść długość całego korytarza. W przypadku gdy czas pracy opraw nie uległ zakończeniu a czujka ruchu została pobudzona pojawieniem się nowego pracownika czas pracy opraw winien rozpocząć się od nowa. Ilość czujek

ruchu winna obejmować cały korytarz. Rozświetlenie opraw winno odbywać się w sposób „miękki”, nieoślepiający osób wchodzących na korytarz.

Diagram pracy oświetlenia korytarza ciemnego



3.6. Oświetlenie kierunkowe i bezpieczeństwa

Oświetlenie kierunkowe i bezpieczeństwa winno spełniać obecnie obowiązujące przepisy BHP oraz P.POŻ. Zasilanie ww. oświetlenia realizowane będzie tak jak w chwili obecnej z członów „TA” poszczególnych rozdzielnic korytarzowych zasilanych kablami o wytrzymałości ogniowej minimum 60 minut. Zasilanie to realizowane jest za pośrednictwem zasilacza UPS. Oprawy przewidziane do instalacji winny posiadać człon zasilania awaryjnego o czasie podtrzymania minimum 60 minut. Oprawy winny posiadać optyczny wskaźnik sprawności oraz powinny posiadać indywidualnego monitorowania ich pracy. Oprawy kierunkowe pracują w trybie jasnym natomiast oprawy awaryjne w trybie ciemnym.

3.7. Parametry opraw oświetleniowych

Zastosowane oprawy winny być:

3.7.1. Korytarze jasne i ciemne

- a) energooszczędne,
- b) barwa światła 3000K,
- c) żywotność opraw minimum 50000 godzin,
- d) żywotność źródeł światła minimum 50000 godzin,
- e) możliwość wysterowania różnego natężenia światła,
- f) instalacja opraw w suficie podwieszanym (60x60).

3.7.2. Klatki schodowe

- a) energooszczędne,
- b) barwa światła 3000K,
- c) żywotność opraw minimum 50000 godzin,
- d) żywotność źródeł światła minimum 50000 godzin,
- e) współpraca z czujnikami światła i ruchu.

3.7.3. Przedsionki

- a) energooszczędne,
- b) barwa światła 3000K,

- c) żywotność opraw minimum 50000 godzin,
- d) żywotność źródeł światła minimum 50000 godzin,
- e) możliwość wystawiania różnego natężenia światła,
- f) instalacja opraw w suficie podwieszanym (60x60).

3.7.4. Hall główny

- a) energooszczędne,
- b) barwa światła 3000K,
- c) żywotność opraw minimum 50000 godzin,
- d) żywotność źródeł światła minimum 50000 godzin.

3.7.5. Pozostałe parametry

- a) nowe i nieużywane,
- b) posiadać certyfikaty dopuszczające do sprzedaży i montażu na terenie RP,
- c) posiadać certyfikaty CE,
- d) nie powodować swoją pracą wyższych harmonicznych.

4. Zalecenia dotyczące wykonania przedmiotu zamówienia.

- 4.1. Sterowanie załączeniem oświetlenia ciągów komunikacyjnych oraz klatek schodowych musi posiadać możliwość sterowania z poziomu serwera BMS (program METASYS firmy Johnson Controls) oraz ze stacji tego systemu znajdującej się w pomieszczeniu.
- 4.2. Sterowanie oświetleniem ciągów komunikacyjnych musi umożliwiać sterowaniem całości, grup.
- 4.3. Sterowanie oświetleniem klatek schodowych i holu głównego musi umożliwiać sterowaniem całości, grup.
- 4.4. Sterowanie oświetleniem ciągów komunikacyjnych musi umożliwiać lokalne zmiany grup.
- 4.5. Sterowanie oświetleniem ciągów komunikacyjnych klatek schodowych musi współpracować z programem SAP budynku CZRL.

5. Informacje dodatkowe

- 5.1. Wykonawca przeniesie wszystkie prawa autorskie na Zamawiającego na dokumentację projektową.
- 5.2. Dokumentacja projektowa winna być wykonana w 3 egz. w formie papierowej oraz w 2 egz. w formie elektronicznej: format PDF oraz rysunki w formacie edytowalnym DWG* możliwość edycji w programie AutoCad 2011.

6. Zalecenia dotyczące Wykonawcy

- 6.1. Przewidywany termin wykonania całego zadania maksimum 16 tygodni.
- 6.2. Kryteria oceny ofert.
 - 6.2.1. Cena 85%.
 - 6.2.2. Termin wykonania 15%.