



Biuro Projektów i Wycen Majątkowych

P i o t r D a w i d z i u k

21 - 530 Piszczac, ul Wąska 2a tel.(fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098
NIP: 537-201-26-57

EGZ. NR 4

PROJEKT BUDOWLANY

Wymiana opraw oświetleniowych w budynku

W RAMACH ZADANIA:

„EFEKT WYKORZYSTANIA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO

GMINIE KOMARÓWKA PODLAKSA ”

Zamawiający: Gmina Komarówka Podlaska

Adres:
ul. Krótka 1
21-313 Komarówka Podlaska

Obiekt Budynek Domu Kultury w m. Komarówka Podlaska

Adres: ul. Stanisława Staszica 6 dz. geod. Nr 234 gm. Komarówka Podlaska

Branża: elektryczna

Kategoria obiektu XXVI

Kod CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

Wyszczególnienie	Specjalność	Imię i nazwisko	Pieczętka i podpis
PROJEKTANT BRANŻY elektrycznej	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	mgr inż. Jacek Melaniuk upr. LUB/0185/PWOE/08	<i>mgr inż. Jacek Melaniuk</i> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych LUB/0185/PWOE/08

Zawartość opracowania znajduje się na str.2

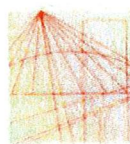
Piszczac, maj 2020r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Część opisowa

1.	Strona tytułowa	1
2.	Zawartość opracowania	2
3.	Dokumenty formalno-prawne	3
4.	Opis techniczny	6

3. DOKUMENTY FORMALNO PRAWNE



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 10 grudnia 2008 r.

LOIIB.OKK.7131 / 62 – 7132 / 161 / 08

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm./, oraz § 12, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Jacek Piotr MELANIUK

magister inżynier

urodzony dnia 18 sierpnia 1981 r. w Białej Podlaskiej

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0185/PWOE/08

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych*

UZASADNIENIE

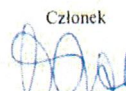
W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

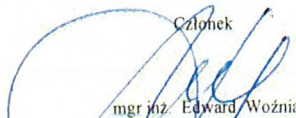
Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

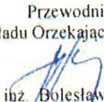
POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis dna listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

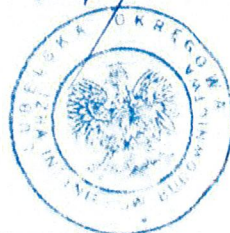
Członek

mgr inż. Maria Kosler

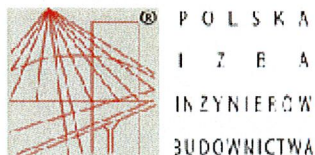
Członek

mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.

dr inż. Bolesław Horzyński

Otrzymują:

1. Pan Jacek Melaniuk
Osówka 15B,
21-542 Leśna Podlaska
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-9CC-CU9-IWT *

Pan Jacek Piotr Melaniuk o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0085/09
adres zamieszkania Rakowiska ul. Kryształowa 76, 21-500 Biała Podlaska
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-04-01 do 2020-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-04-02 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 9 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Piszczac, 21 maj 2020

Oświadczenie projektanta

Działając zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2019r. poz. 1186) o ś w i a d c z a m , że Projekt Budowlany:

**Wymiana opraw oświetleniowych w budynku ramach zadania:
„EFEKT WYKORZYSTANIA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO
W GMINIE KOMARÓWKA PODLAKSA”**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej opracowane jest w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

mgr inż. Jacek Melaniuk
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności:
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
LUB/0185/PWOE/08

Niniejszy projekt budowlany w branży elektrycznej stanowi dokumentację techniczną przewidzianą do realizacji z zachowaniem Prawa Autorskiego (ustawa z dnia 04.02.1994-Dz.U. nr 80 z 2000r. poz. 904 i nr 1288poz. 1402).

4. OPIS TECHNICZNY

4.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy wymiany istniejących opraw oświetlenia wewnętrznego wraz z wymogami dotyczącymi wykonania i odbioru robót.

Zakres robót objętych opracowaniem

Ustalenia zawarte w niniejszej projekcie obejmują roboty, malarskie, elektryczne i pozostałe budowlane wraz z montażem instalacji fotowoltaicznej.

Określenia podstawowe.

Użyte i wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco: Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zaakceptowane przez Inwestora.

Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Polecenie Inspektora Nadzoru - wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez Inspektora, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Przedmiar robót - wykaz robót podstawowych przewidzianych do wykonania z podaniem ich ilości.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z przepisami budowlanymi.

Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w warunkach Umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi,

Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy, w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Umowy.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, w pomieszczeniach biurowych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp.

Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony zdrowia i życia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa, określonych powyżej są uwzględnione w Cenie Umowy.

Ochrona robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora oraz będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymywanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Inspektor może wstrzymać roboty, jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, w tym przypadku na polecenie Inspektora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca jest zobowiązany znać wszelkie przepisy wydane przez władze centralne miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu na drogach wewnętrznych szkoły pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu

drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie utrzymywać w czystości drogi publiczne oraz dojazdy do terenu budowy na własny koszt.

Wykonanie robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami Umowy, za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót Wykonawca na własny koszt skoryguje wszelkie pomyłki i błędy w czasie trwania robót, jeśli wymagać będzie tego Inspektor Nadzoru.

Kontrola jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót i dostarczy Inspektorowi do zatwierdzenia szczegóły swojego programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z, ST, oraz poleceniami Inspektora. Program zapewnienia jakości zawierać będzie część ogólną oraz część szczegółowa opisującą dla każdego asortymentu robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów i robót. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca. Wykonawca zapewni Inspektorowi możliwość udziału w pobieraniu próbek. Próbkę będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Na zlecenie Inspektora Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do ich jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można polskie wytyczne, albo inne procedury zaakceptowane przez Inspektora. Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi kopie z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych przez niego zaakceptowanych.

Odbiór robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora przy udziale Wykonawcy: Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu - polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót takich prac będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Inspektor. Odbiór powinien być wykonany nie później niż 3 dni od daty powiadomienia Inspektora o gotowości do odbioru. Odbiór końcowy robót — polega na finalnej ocenie rzeczywistego zużycia materiałów i robocizny robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i kosztów. Odbiór końcowy nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach Umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty wskazana przez Zamawiającego dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających lub robót wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Zakres do wymiany oświetlenia

Roboty instalacyjne elektryczne

Przedmiot niniejszego opracowania są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych elektrycznych, które zostaną wykonane w ramach zadania

Zakres robót objętych

- montaż / przedłużanie przewodów elektrycznych w celu podłączenia proj. oprawy
- demontaż opraw oświetleniowych
- wymiana opraw świetlówkowych na oświetlenie LED

Tynki

Przed przystąpieniem do robót remontowanych w środku budynku należy zdjąć zbędne rzeczy. Istniejące uszkodzone tynki należy usunąć z powierzchni i dokładnie oczyścić podłoże tak, aby możliwe było nałożenie nowych tynków uzupełniających. Tynki wykonać w kategorii III.

Malowanie

- przed wykonaniem malowania należy przygotować podłoże -zagruntować
- dwukrotne malowanie ścian i sufitów farbą w kolorach jasnych do uzgodnienia z Inwestorem

Materiały

Materiałami stosowanymi przy pracach związanych robotami elektrycznymi są:

- przewód elektryczny trzyżyłowy 1,5 mm²
- złączki instalacyjne
- materiały pomocnicze do przedłużania przewodów
- oprawy oświetleniowe wykonane w technologii LED

Prace będą wykonywane ręcznie. Stosowane będą jedynie elektronarzędzia.

Projekt Uproszczony projekt rozmieszczenia lamp stanowi załącznik do dokumentacji

Ogólne warunki wykonania prac elektrycznych

- Wymagania ogólne

Kolejność wykonywania prac

Prace elektryczne:

- wykonanie bruzd na sufitach,
- przedłużanie przewodów, montaż przewodów
- wiercenie otworów w ścianach i sufitach,
- montaż opraw oświetleniowych

Wymiana oświetlenia

Wymiana oświetlenia obejmuje dostawę opraw oświetleniowych ze źródłami światła i wszystkimi niezbędnymi elementami mocującymi i wsporczymi, wyznaczenie miejsca montażu oprawy, przygotowanie podłoża do zamontowania oprawy. Rozpakowanie i oczyszczenie oprawy, obcięcie i zarobienie końców przewodów, sprawdzenie przed zamontowaniem, zamontowanie oprawy, uzupełnienie oprawy w odbłyśniki, osłony, siatki i klosze wraz z montażem, demontażem i przestawianiem rusztowań. W przypadku montażu nowej oprawy na ist. wypuście świetlnym, jeśli zajdzie potrzeba przełożenia ist. odcinka przewodu należy przedłużyć za pomocą puszkę rozgałęźnej bądź połączyć w środku nowej oprawy za pomocą termokurczliwych muf przelotowych przewodem o tym samym przekroju i parametrach prądowych. Ponadto wykonawca ma obowiązek odtworzyć

podkuwane tynki , odmalować na nowo całą powierzchnię ściany lub sufitu w przypadku zabrudzenia , uszkodzenia oraz nie zasłonięcia w całości starego miejsca nową oprawą. Wymianę w ist. tablicach i rozdzielniach bezpiecznikowych zabezpieczeń obwodów oświetleniowych dobranych adekwatnie do nowego obciążenia oświetlenia na obwodzie.

Wytyczne :

wykonywanie robót w synchronizacji z pracą szkoły z uwzględnieniem wytycznych Dyrekcji przed oddaniem urządzenia do eksploatacji należy wykonać następujące pomiary elektryczne: natężenia oświetlenia w pomieszczeniach, w których dokonano wymiany opraw po wymianie oświetlenia, skuteczności ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym, rezystancji izolacji przewodów protokoły z pomiarów należy przekazać Inwestorowi przystąpieniem do badań i uruchomieniem urządzeń należy dokonać przeglądu zamontowanych urządzeń co do zgodności z zestawieniem , prawidłowości działania urządzeń elektrycznych (opraw).

Zakres wymiany opraw

Wszystkie wymienione oprawy muszą spełniać na podstawie przedłożonej ST do proj. wraz z zał. nr 1 do specyfikacji .

Wszelkie Użyte w niniejszej dokumentacji nazwy producentów, wykonawców i dostawców są przykładowe i mają na celu wyłącznie wskazanie standardu jakościowego przyjętych rozwiązań. W procesie realizacji możliwe jest zastosowanie materiałów dowolnej firmy, o równorzędnych parametrach technicznych i jakościowych.

Inwentaryzacja oświetlenia wbudowanego - stan przed modernizacją

Typ opraw	2x36W IP 20	1x36W IP44	1 x36W IP20	2x36W IP44	Żarowe 100W IP44	Żarowa 60W IP20	AW 1h
Wejście		1					
pom. Korytarz parter	1		6				
holl		1					
WC niepełnosprawny	1				1		1
Gabinet Dyrektora	2						
Gabinet zas. Dyrektora	4						
WC męska					3		
WC damska					3		
Kantorek gospodarczy				1			
Pracownia plastyczna	4						1
Biblioteka	20						4
Sala duża	12						
Kuchnia magazynek				2			
Zmywalnia				3			
Kuchnia magazyn chłodny				2			
Hol od str kotłowni		2					
Kantorek od str kotłowni				1			
Kotłownia				2			
Kl. Schowa	1		1				1
Izba pamięci	8					2	1
Świetlica	4						
Świetlica 2	2						
Strych	1						

Ilość wszystkich opraw w budynku	60	4	7	11	7	2	8
----------------------------------	----	---	---	----	---	---	---

Tabela Nr 2 oświetlenie projektowanego - stan po modernizacji

Typ opraw	LED 35W poz. 2b	LED 28W poz. 3	LED 28W poz. 1	LED 35W poz. 2a	LED 18W poz. 4	LED 12W poz. 5	LED AW 3-4W 1h IP44 poz. 5
Wejście		1					
pom. Korytarz parter	1		6				
holl		1					
WC niepełnosprawny	1				1		1
Gabinet Dyrektora	2						
Gabinet zas. Dyrektora	4						
WC męska					3		
WC damska					3		
Kantorek gospodarczy				1			
Pracownia plastyczna	4						1
Biblioteka	20						4
Sala duża	12						
Kuchnia magazynek				2			
Zmywalnia				3			
Kuchnia magazyn chłodny				2			
Hol od str kotłowni		2					
Kantorek od str kotłowni				1			
Kotłownia				2			
Kl. Schowa	1		1				1
Izba pamięci	8					2	1
Świetlica	4						
Świetlica 2	2						
Strych	1						
Ilość wszystkich opraw w budynku	60	4	7	11	7	2	8

Oświetlenie należy zrealizować w oparciu o oprawy oświetleniowe i źródła światła nie gorsze niż: w/ g załączonej tabeli nr 3

Tabela nr 3

Lp.	Rodzaj oprawy	Montaż/zastosowanie	Wymagane warunki mechaniczne, elektryczne i optyczne	Wymagane parametry
1	Nowoczesna oprawa natynkowa na źródła światła LED 28W zamiennik za oprawę 2x18W	Bezpośrednio na suficie	<ul style="list-style-type: none"> - obudowa z blachy stalowej malowanej proszkowo - kolor oprawy biały - rozsył światła obrotowo symetryczny - raster matowy z piramidalną PLX na źródłach światła LED - Zakres temperatury pracy: 0°C ÷ +30°C - min. żywotność wg TM21 badania L70B50: 50 000 h 	<ul style="list-style-type: none"> - max moc oprawy 28W - min. strumień z oprawy 3850 lm - temp. barwowa 4000K +/-3% - Ra min. 80 - UGR<17 - wymiary 600x325 - IP20
2a	Hermetyczna oprawa na źródła światła LED, przeznaczona do stosowania w przemysłowym otoczeniu 35W zamiennik za oprawę 2x36W herm.	bezpośrednio na suficie, zwieszany, przy pomocy uchwyty	<ul style="list-style-type: none"> - obudowa z poliwęglanu - kolor oprawy szary - klosz z poliwęglanu - efektywność zasilacza min. 90% - przyłącze elektryczne: szczebelne złącze 3x2,5 mm² - okablowanie przelotowe 5x2,5 mm² - dookólny rozsył światła - bezpośredni sposób świecenia - zakres temp. pracy od -20°C do +35°C - klipsy ze stali nierdzewnej w komplecie - żywotność (L70B50) - 50 000h 	<ul style="list-style-type: none"> - maksymalne moce oprawy 35W, - minimalne strumienie oprawy od 4300lm - skuteczność świetlna oprawy min. 123lm/W - temp. barwowa 4000 K - Ra min 80 - całkowita długość oprawy max 135cm, max wysokość oprawy 10cm - masa max 1,7 kg - min. IK 06, min. IP 65
2b	Nowoczesna oprawa natynkowa na źródła światła LED 35W zamiennik za oprawę 2x36W	Bezpośrednio na konstrukcji sufitu	<ul style="list-style-type: none"> - obudowa z blachy stalowej malowanej proszkowo - kolor oprawy biały - efektywność zasilacza>92% - symetryczny rozsył światła - bezpośredni sposób świecenia - żywotność (L80B10) - 60 000 h - IP44 	<ul style="list-style-type: none"> - zamiennik technologii konwencjonalnej 2x36W (82W) - max. moc oprawy 35W - min. strumień oprawy 4050lm - min. skuteczność 115lm/W - temp. barwowa 4000K +/-5% - Ra min. 80 - UGR<21 - max wysokość 7,2cm - max waga 2,3 kg - max długość 1250mm
3	Nowoczesna oprawa natynkowa na źródła światła LED 28W zamiennik za oprawę 1x36W	Bezpośrednio na konstrukcji sufitu	<ul style="list-style-type: none"> - obudowa z blachy stalowej malowanej proszkowo - kolor oprawy biały - efektywność zasilacza>92% - symetryczny rozsył światła - bezpośredni sposób świecenia - żywotność (L80B10) - 60 000 h - IP 44 	<ul style="list-style-type: none"> - max. moc oprawy 28W - min. strumień oprawy 3050lm - min. skuteczność 108lm/W - temp. barwowa 4000K +/-5% - Ra min. 80 - UGR<21 - max wysokość 7,2cm - max waga 1,7 kg - max długość oprawy 600mm
4	Nowoczesna plafoniera IP 54, wyposażona w źródło światła LED 18W zamiennik za oprawę 1x100W	natynkowo	<ul style="list-style-type: none"> - obudowa tworzywo sztuczne ABS - klosz poliwęglan - kolor oprawy biały - efektywność zasilacza>86% - bezpośredni sposób świecenia 	<ul style="list-style-type: none"> - max moc oprawy 18W - min. strumień oprawy 1050 lm - min. skuteczność 88 lm/W - temp. barwowa 4000K +/-3% - Ra min. 80 - temp pracy 0 + 25 stC - IK 10 , IP54 - klasa ochronności II
5	Nowoczesna plafoniera IP 54, wyposażona w źródło światła LED 12W zamiennik za oprawę 1x60W	natynkowo	<ul style="list-style-type: none"> - obudowa tworzywo sztuczne ABS - klosz poliwęglan - kolor oprawy biały - efektywność zasilacza>86% - bezpośredni sposób świecenia 	<ul style="list-style-type: none"> - max moc oprawy 12W - min. strumień oprawy 1050 lm - min. skuteczność 88 lm/W - temp. barwowa 4000K +/-3% - Ra min. 80 - temp pracy 0 + 25 stC - IK 10 , IP54 - klasa ochronności II

6. Oprawa AW awaryjna nastropowa wew. LED 3W- 4W IP65 A 1h

Oprawa do oświetlenia awaryjnego - ewakuacyjnego i antypanicznego - zgodnie z normami EN 1838; EN 50172 lub normami równoważnymi; strumień świetlny w trybie awaryjnym (PELF): 140, 320, 340, 420, 460 lm; dostępne krzywe rozsyłu światłości: CR, VWD, NR, EL, WD; grupa ryzyka fotobiologicznego: 0; standardowe odchylenie dopasowania kolorów: SDCM<3; napięcie znamionowe: 230V AC, 220V DC; moc: 1x1W; 1x3W; 2x2W oraz 4x1W; czasy autonomii: 1h ; klasa ochronności: II; możliwość sterowania wartością strumienia świetlnego; do stosowania w trybie ciągłym, awaryjnym. stopień ochrony IP44; stopień ochrony przed uderzeniami: IK07; ewakuacyjne oświetlenie awaryjne zgodne z normą EN 60598-2-22 lub normami równoważnymi; korpus z tworzywa sztucznego PC; dopuszczalna temperatura otoczenia: od 0°C do +40°C typ montażu: nastropowy; układ automatycznego ładowania akumulatorów; zabezpieczenie przed głębokim rozładowaniem; wymiary (DxWxS): 356x152x60 mm; waga max.: 1,2 kg; deklaracje: CE, Świadectwo CNBOP.

Projektant:

mgr inż. Jacek Melaniuk
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
LUB/0185/PWOE/08