**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**NA**

**ZAKUP I DOSTAWĘ OPRAW OŚWIETLENIOWYCH LED**

1. ***Informacje o Zamawiającym***

Inwestor: Spółka Inwestycyjno - Mieszkaniowa Drobin

Adres inwestora: ul. Spółdzielcza 10A, 09-210 Drobin

1. ***Opis przedmiotu zamówienia***
   1. Przedmiotem zamówienia: **Zakup i dostawa opraw oświetleniowych LED**
2. ***Dodatkowe informacje szczegółowe***
   1. Zakup i dostawa opraw oświetleniowych LED będzie realizowany   
      w oparciu o posiadaną dokumentację oraz informacje zawarte   
      w opracowaniu i bieżące wytyczne upoważnionych pracowników Spółki.
   2. Zakup i dostawa opraw oświetleniowych LED oświetlenia   
      z systemem zarządzania oświetleniem:
      1. Zakup i dostawa opraw oświetleniowych LED   
         w pomieszczeniach technicznych, pomocniczych, korytarzach oraz toaletach na energooszczędne z systemem zarządzania oświetleniem

* dla wszystkich pomieszczeń należy wykonać projekt wymiany istniejącego oświetlenia na nowe oprawy LED
* projekt musi zawierać wyliczenia natężenia oświetlenia, olśnienia, równomierności, moc, typ, rozmieszczenie zastosowanych opraw oraz określać uzyskana oszczędność w zużyciu energii elektrycznej.
* Określone wyżej parametry muszą spełniać obowiązujące przepisy i normy dla poszczególnych grup pomieszczeń.
* Oprawy i zastosowany osprzęt musi posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty pozwalające na jego montaż w obiektach szkolnych.
* Projekt przed wykonaniem prac musi zostać przekazany do akceptacji i uzgodnienia do służb technicznych gminy.
* Dostawy mogą być wykonane jedynie w przypadku pozytywnego uzgodnienia projektu.
* Oprawy oświetlenia podstawowego zastosowane   
  w korytarzach, toaletach, pomieszczeniach technicznych oraz pomocniczych należy wymienić na oprawy LED wyposażone w czujniku radarowe ruchu z możliwością zdalnej regulacji zasiągu detekcji czujnika oraz zmierzchowy czujnik ruchu z możliwością zdalnej regulacji poziomu aktywowania pracy czujnika.
* Barwa światła zastosowana w pomieszczeniach dydaktycznych powinny być akceptowana przez Zamawiającego:
* Rodzaj lamp oświetlenia sufitowego oraz barwa światła powinna być zaakceptowana przez zamawiającego, a po zakończeniu wszelkich prac instalacji elektrycznej należy wykonać komplet pomiarów natężenia oświetlenia.
* Oświetlenie diodowe LED z regulacją natężenia oświetlenia oraz sterowaniem obecnością użytkowników pomieszczeń z regulacją w zakresie co najmniej 10% do 100% mocy znamionowej oprawy z krokiem regulacji co najmniej co 2%;
* Lampy LED powinny spełniać następujące założenia:

1. Zastępuje oprawy rastrowe o mocy 4x18 W, 2x36 W, 2x58 W;
2. Wyposażone w indywidualny, zintegrowany   
   z lampą system zasilający 230V;
3. Wyposażone w radarowy czujnik ruchu   
   z możliwością zdalnej regulacji zasiągu detekcji czujnika (nie dopuszcza się zewnętrznych instalacji czujników );
4. Wyposażone w zmierzchowy czujnik ruchu  
    z możliwością zdalnej regulacji poziomu aktywowania pracy czujnika (nie dopuszcza się zewnętrznych instalacji czujników);
5. Strumień świetlny oprawy => 4389 lm ( parametry należy potwierdzić wynikami badań fotometrycznych) przy maksymalnej mocy oprawy 55W;
6. Żywotność źródeł światła =>50 000 h;
7. Wskaźnik oddawania barw Ra>80;
8. Współczynnik mocy na poziomie PF=> 0,95;
9. Klasa szczelności IP => 42;
10. Rozpraszacz w kolorze mlecznym
11. Możliwość zdalnego programowania poziomu mocy maksymalnej i poziomy mocy w trybie oszczędzania oraz czasu świecenia lampy w obu trybach ( powinna być możliwość elastycznej zmiany parametrów – nie dopuszcza się ustawień stałych fabrycznych);
12. Regulacja parametrów pracy powinna odbywać się w sposób zdalny precyzyjne, co do 1 punktu parametru programowanego, nie dopuszcza się regulacji za pomocą potencjometrów mechanicznych;
13. Możliwość wyposażenia opraw w moduł oświetlenia awaryjnego umożliwiający pracę opraw przez 3 godziny w momencie zaniku prądu w sieci.
    * 1. Zakup i dostawa oświetlenia w pomieszczeniach dydaktycznych na energooszczędne z systemem zarządzania oświetleniem

* dla wszystkich pomieszczeń należy wykonać projekt wymiany istniejącego oświetlenia na nowe oprawy LED
* projekt musi zawierać wyliczenia natężenia oświetlenia, olśnienia, równomierności, moc, typ, rozmieszczenie zastosowanych opraw oraz określać uzyskana oszczędność w zużyciu energii elektrycznej.
* Określone wyżej parametry muszą spełniać obowiązujące przepisy i normy dla poszczególnych grup pomieszczeń.
* Projekt przed wykonaniem prac musi zostać przekazany do akceptacji i uzgodnienia do służb technicznych gminy.
* Prace mogą być wykonane jedynie w przypadku pozytywnego uzgodnienia projektu.
* Oprawy oświetlenia podstawowego zastosowane   
  w pomieszczeniach dydaktycznych należy wymienić na oprawy LED wyposażone w autonomiczny (czyli każda opraw posiada własny) czujnik dynamicznego mieszania światła naturalnego i sztucznego..
* Barwa światła zastosowana w pomieszczeniach dydaktycznych powinny być akceptowana przez Zamawiającego:
* Rodzaj lamp oświetlenia sufitowego oraz barwa światła powinna być zaakceptowana przez zamawiającego, a po zakończeniu wszelkich prac instalacji elektrycznej należy wykonać komplet pomiarów natężenia oświetlenia.
* Lampy LED powinny spełniać następujące założenia:

1. Zastępuje oprawy rastrowe o mocy 4x18 W, 2x36 W, 2x58 W;
2. Wyposażone w indywidualny, zintegrowany   
   z lampą system zasilający 230V;
3. Wyposażone w autonomiczny czujnik dynamicznego mieszania światła naturalnego  
    i sztucznego regulujący automatycznie mocy świecenia oprawy w zakresie 10% do 100% mocy znamionowej, a regulacja powinna odbywać się płynie nie skokowo (nie dopuszcza się zewnętrznych instalacji czujników );
4. Strumień świetlny oprawy => 4560lm ( parametry należy potwierdzić wynikami badań fotometrycznych);
5. Żywotność źródeł światła =>50 000 h;
6. Wskaźnik oddawania barw Ra>80;
7. Współczynnik mocy na poziomie PF=> 0,95;
8. Klasa szczelności IP => 42;
9. Diody LED w celu eliminacji olśnienia zabezpieczone rozpraszaczem typu „pryzma” dedykowanym do opraw oświetleniowych   
   o przepuszczalności światła minimum 91%.
   * 1. Oferent do oferty powinien dołączyć:

* Pliki fotometryczne opraw:
* Karty katalogowe opraw
  1. Wykonawca zapewni właściwą jakość dostarczonych materiałów  
      i wyrobów, zgodnie z przepisami, normami i deklaracjami   
     i udostępni do wglądu zamawiającego.
  2. Przed złożeniem oferty Wykonawca powinien zapoznać się  
      z miejscem realizacji zamówienia w formie wizji lokalnej.

1. ***Warunki dopuszczenia materiałów***
   1. Wszystkie materiały powinny być wbudowanie zgodnie  
       z projektem i ofertą. Powinny mieć aktualne certyfikaty dopuszczające je do stosowania w budownictwie.
   2. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru robót, winny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.
   3. Każdy rodzaj opraw, w którym znajdują się niezbadane   
      i niezaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.