

Lipusz, dnia 11.05.2020 r.

RG.271.4.2020.GL.3

dot.: Numer ogłoszenia: 533726-N-2020 data zamieszczenia: 23.04.2020 r. umieszczone na portalu UZP, zmienione ogłoszeniem o zmianie ogłoszenia 540077546-N-2020 z dnia 06-05-2020 r.

Przetarg nieograniczony pn. Remont oświetlenia boiska piłkarskiego, wymiana oświetlenia na boisku Orlik, wymiana oświetlenia kortów tenisowych oraz wymiana.

W odpowiedzi na pytania wykonawców do treści SIWZ poniżej przedstawiam zadane pytania wraz z odpowiedziami

o wymiana oświetlenia na boisku sportowym:

1. Czy Zamawiający potwierdza montaż masztów o wys. 14m z iglicą odgromową kpl. 6?

Ad.1. Zgodnie z STWiORB **6 słupów 14 m** + 2 oprawy o mocy max 1000W na każdym słupie, dla masztów oświetleniowych rozmieszczonych na terenie boiska należy wykonać system uziomowy wykonany z taśmy stalowej FeZn 25x4mm. Jako zwody pionowe wykorzystać maszty oświetlenia boiska. W związku z tym należy uziemić wszystkie słupy. Uziemienie to należy wykonać bednarką ocynkowaną o przekroju 25x4mm² prowadzoną od zacisku PEN szafki sterowania oświetleniem boiska po trasie projektowanych kabli oświetleniowych. Bednarkę należy ułożyć na dnie wykopu i podłączyć do zacisku PE każdego słupa. Całość prac należy wykonać zgodnie z normą PN-E-05003 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych”

2. Czy Zamawiający potwierdza montaż masztów o wys. 12m z iglicą odgromową kpl. 2?

Ad.2. Zgodnie z STWiORB **2 słupy min 12m** + 1 oprawa nowa LED o mocy max 400W na każdym, dla masztów oświetleniowych rozmieszczonych na terenie boiska należy wykonać system uziomowy wykonany z taśmy stalowej FeZn 25x4mm. Jako zwody pionowe wykorzystać maszty oświetlenia boiska. W związku z tym należy uziemić wszystkie słupy. Uziemienie to należy wykonać bednarką ocynkowaną o przekroju 25x4mm² prowadzoną od zacisku PEN szafki sterowania oświetleniem boiska po trasie projektowanych kabli oświetleniowych. Bednarkę należy ułożyć na dnie wykopu i podłączyć do zacisku PE każdego słupa. Całość prac należy wykonać zgodnie z normą PN-E-05003 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych”

3. Czy zamawiający potwierdza montaż opraw (naświetlaczy) 1000W szt. 12?

Ad.3.Zgodnie z STWiORB 6 słupów 14 m + 2 oprawy o mocy max 1000W na każdym słupie Zamawiający potwierdza montaż opraw (naświetlaczy) o mocy max 1000W szt. 12

4. Czy Zamawiający potwierdza montaż opraw (naświetlaczy) 400W szt.2?

Ad.4.Zgodnie z STWiORB 2 słupy min 12m + 1 oprawa nowa LED o mocy max 400W na każdym słupie Zamawiający potwierdza montaż opraw (naświetlaczy) o mocy max 400W szt. 2

5. Czy Zamawiający potwierdza montaż przewodów do opraw w masztach 14m szt. 12?

Ad.5. Zamawiający potwierdza montaż przewodów do opraw w masztach 14m szt. 12

6. Czy Zamawiający potwierdza montaż przewodów do opraw w masztach 12m szt.2?

Ad.6. Zamawiający potwierdza montaż przewodów o opraw w masztach 12m szt. 2?

6. Czy Zamawiający potwierdza montaż przewodów do opraw 35W w masztach szt. 5?

Ad.6. Zamawiający potwierdza montaż przewodów do opraw 35W w masztach szt. 5

7. Jaki Zamawiający podaje strumień świetlny opraw oświetleniowych lampy czy oprawy (dot. wszystkich obiektów)?

Ad.6. Zgodnie z STWiORB:

- opraw oświetlenia LED o mocy max 35W strumień świetlny min 5250 lm
- opraw oświetlenia LED o mocy max 100W strumień świetlny min 17000 lm
- opraw oświetlenia LED o mocy max 400W strumień świetlny min 56000 lm
- opraw oświetlenia LED o mocy max 1000W strumień świetlny min 130000 lm

8. Proszę o podanie długości kabla zasilającego oświetlenie (4obwody) od tablicy rozdzielczej do złącza w masztach oświetleniowych?

Ad.8.

Obwód 2 słupy (2x2000W) 150 mb

Obwód 2 słupy (2 x 2000W) 210 mb

Obwód 2 słupy (2x 2000W) 270 mb

Obwód 2 słupy (2 X 400 W) 200 mb

9. Czy Zamawiający potwierdzą, że układ zasilania masztów oświetleniowych od tablicy rozdzielczej należy wykonać w układzie 3 faz.1-NS co wynika z odpowiedzi na pytanie 3 z dnia 08.05.2020r., jeśli tak to kabel zasilający, oświetlenia to YAKY 5x16 mm² lub YAKXS 5x16mm²?

Ad.9.Zamawiający potwierdza kabel zasilający oświetlenia to to YAKY 5x16 mm² lub YAKXS 5x16mm²
Zamawiający dopuszcza wykonanie układu zasilania masztów oświetleniowych od tablicy rozdzielczej w układzie 3 faz.1-NS dla 3 obwodów każdy na osobnej fazie zasilanych kablem 5x25mm² oraz obwodu na którym łączna moc zainstalowanych opraw nie przekroczy 1000W 1 faza kabel YAKY 4x10 mm² lub YAKXS 4x10mm²

Odwód 5x25mm² – 260 mb

Obwód 4x10mm² – 200mb

10. Czy Zamawiający potwierdza kopanie rowów dla kabli dł.260m?

Ad.10.Zgodnie z STWiORB lokalizacja inwestycji

- Wymiana oświetlenia boiska ORLIK:

1. Czy Zamawiający potwierdza wymianę opraw oświetl. (naświetlaczy) o mocy 400W szt.20?

Ad.1. Zgodnie z STWiORB :

Wymiana istniejących opraw oświetlenia boiska (20 opraw) na nowe LED o mocy max 400W:

- efektywność świetlna opraw min 140lm/W
- strumień świetlny min 56000 lm
- moc max 400W
- montaż na regulowanym uchwycie, kąt nachylenia 0+/-90
- żywotność min 60000h

Zamawiający potwierdza wymianę opraw oświetl. (naświetlaczy) o mocy max 400W szt.20

2. Czy Zamawiający potwierdza montaż dodatkowych opraw oświetleniowych mocy 35W szt. 4?

Ad.2. Zamawiający potwierdza montaż dodatkowych opraw oświetleniowych mocy 35W szt. 4

3. Czy Zamawiający potwierdza montaż przewodów, do dodatk. opraw oświetl. 35W w słupach szt 4.

Ad.3. Zamawiający potwierdza montaż przewodów, do dodatk. opraw oświetl. 35W w słupach szt 4

- **Wymiana oświetlenia kortów tenisowych :**

1. Czy Zamawiający potwierdza wymianę opraw oświetl. (naświetlaczy) o mocy 400W szt.12?

Ad.1. Zgodnie z STWiORB Wymiana istniejących opraw oświetlenia kortów (12 opraw) na nowe(8 opraw po 2 na istniejące 4 słupy LED o mocy max 400W oprawa) oraz doposażenie oświetlenia boiska w 2 dodatkowe oprawy LED o mocy 35W (wyposażone w wyłącznik zmierzchowy).

Zamawiający potwierdza wymianę opraw oświetl. (naświetlaczy) o mocy max 400W szt.12

2. Czy Zamawiający potwierdza montaż dodatk. opraw oświetl. o mocy 35W szt.2?

Ad.2. Zamawiający potwierdza montaż dodatk. opraw oświetl. o mocy 35W szt.2

3. Czy Zamawiający potwierdza montaż przewodów do opraw, oświetl. 35W w słupach szt.2?

Ad.3. Zamawiający potwierdza montaż przewodów do opraw oświetlenia. 35 W w słupach szt 2

- **wymiana oświetlenia hali sportowej:**

1 . Czy Zamawiający potwierdza wymianę opraw oświetleniowych 100W szt. 46?

Ad.1. Zgodnie z STWiORB oraz załącznikiem 14 do SIWZ do wyceny należy przyjąć wymianę 56 opraw (49 nad boiskiem w tym 6 awaryjnych + 7 nad trybunami w tym 4 awaryjne)

Zamawiający potwierdza wymianę opraw oświetleniowych o mocy max 100W szt. 46

2. Czy Zamawiający potwierdza wymianę opraw oświetl. awaryjnych 100W szt. 10?

Ad.2. Zgodnie z STWiORB oraz załącznikiem 14 do SIWZ do wyceny należy przyjąć wymianę 56 opraw (49 nad boiskiem w tym 6 awaryjnych + 7 nad trybunami w tym 4 awaryjne)

Zamawiający potwierdza wymianę opraw oświetleniowych awaryjnych o mocy max 100W szt. 10 System oświetlenia awaryjnego musi być zgodny z wymaganiami przepisów i norm (według PN-EN 50172:2005).

3. jakie powinno mieć czas świecenia i pojemność akumulatora oprawy oświetlenia awaryjnego?

Ad.3.

Czas świecenia min 2h, akumulatora 3,7V/4000 mAh

System oświetlenia awaryjnego musi być zgodny z wymaganiami przepisów i norm (według PN-EN 50172:2005).

1. Ze względu na fakt, iż na rynku jest dostępnych wiele opraw oświetleniowych o wątpliwej jakości, których importerzy lub producenci nie weryfikują w niezależnych ośrodkach a jedynie we własny sposób wystawiając jedynie deklarację CE, istnieje obawa pojawienia się takich rozwiązań w Państwa inwestycji. W wielu przetargach publicznych Zamawiający jako niezależną weryfikację parametrów jakościowych podają wymóg posiadania przez oprawy certyfikatu ENEC - ENEC jest znakiem potwierdzającym w szczególności bezpieczeństwo wyrobu, powszechnie jest również uznawany za znak wysokiej jakości produktów elektrycznych. Dla konsumentów znak ENEC na wyrobie stanowi wskazanie przy wyborze dobrego i bezpiecznego produktu. Wprowadzono go w celu poprawienia bezpieczeństwa na rynku europejskim i ochrony konsumentów, wobec nieodpowiedniego nadzoru rynku. Jest on właściwie jedynym przykładem udanego europejskiego znaku strony trzeciej, potwierdzającego zgodność z normami zharmonizowanymi (EN) z odpowiednimi dyrektywami unijnymi.

Czy Zamawiający dla zapewnienia jakości zastosowanych opraw oświetleniowych jako niezależne kryterium jakościowe wymaga posiadania certyfikatu ENEC?

Ad.1 Celem Zamawiającego jest zastosowanie jak najlepszego produktu proporcjonalnie do możliwości budżetowych. Zamawiający zaznacza, że ma prawo opisać swoje potrzeby, żądając produktu o cechach dla niego istotnych. Wymagane parametry opraw oświetleniowych mają zapewnić wysoką jakość w okresie gwarancyjnym. Zamawiający informuje, że przedstawione parametry należy traktować jako minimalne, więc Wykonawcy mogą zaproponować oprawy o wyższych parametrach niż wymagane.

2. Norma oświetlenia zewnętrznego PN-EN 12193: 2007 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie w sporcie” wprowadza 3 klasy oświetlenia dla obiektów sportowych:

I klasa: zawody międzynarodowe i narodowe (zawody najwyższego poziomu, udział dużej ilości publiczności i z dużej odległości)

II klasa: zawody regionalne (średniego poziomu, przy udziale średniej ilości publiczności)

III klasa: zawody lokalne, treningi, rekreacja/sporty szkolne (WF) (zwykle bez udziału publiczności)

I w zależności od w/w klasyfikacji szereguje wymagania osiągnięcia parametrów oświetlenia dla poszczególnych obiektów, np. dla piłki nożnej na zewnątrz (tab. A21):

- I klasa (np. Orliki) to $E_{sr} \geq 75lx$, $E_{min}/E_{sr} \geq 0,50$, $GR \leq 55$, $Ra \geq 20$,

- II klasa to $E_{sr} \geq 200lx$, $E_{min}/E_{sr} \geq 0,60$, $GR \leq 50$, $Ra \geq 60$,

- III klasa to $E_{sr} \geq 500lx$, $E_{min}/E_{sr} \geq 0,70$, $GR \leq 50$, $Ra \geq 60$,

Prosimy o podanie wymagań dla poszczególnych obiektów (E_{sr}, E_{min}/E_{sr}, GR, Ra) lub podanie klasy oświetlenia wg w/w normy jaką należy przewidzieć w doborze rozwiązań dla Państwa inwestycji.

Ad.2. Zgodnie z STWiORB **3. DOBÓR KLASY OŚWIETLENIA:**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST- 05 Hala Sportowa

Wymiana istniejących hali sportowej (56 opraw) na nowe LED o mocy max 100W:

- efektywność świetlna opraw min 170lm/W
- strumień świetlny min 17000 lm
- moc max 100W
- montaż zwieszany
- żywotność min 60000h
- średnie natężenie światła należy przewidzieć zgodnie z normą PN-EN12193
- **Em min. 350lx,**
- CRI min. 80, 4000K,

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST- 02 Boisko Piłkarskie

Wymiana istniejących opraw oświetlenia boiska (2 słupy, 2 oprawy) na nowe LED o mocy max 400W:

- efektywność świetlna opraw min 140lm/W
- strumień świetlny min 56000 lm
- moc max 400W
- montaż na regulowanym uchwycie, kąt nachylenia 0+/-90
- żywotność min 60000h

Wymiana istniejących opraw oświetlenia boiska (6 słupy, 12 opraw) na nowe LED o mocy max 1000W:

- efektywność świetlna opraw min 130 lm/W
- strumień świetlny min 130000 lm
- moc max 1000W
- montaż na regulowanym uchwycie
- żywotność min 50000h

Montaż dodatkowych opraw LED o mocy 35W (wyposażone w wyłącznik zmierzchowy):

- efektywność świetlna opraw min 150lm/W
- strumień świetlny min 5250 lm
- moc max 35W
- montaż na regulowanym uchwycie
- żywotność min 70000h

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST- 04 Korty Tenisowe

Wymiana istniejących opraw oświetlenia kortów tenisowych (12 opraw) na nowe (8 opraw) LED o mocy max 400W:

- efektywność świetlna opraw min 140lm/W

- strumień świetlny min 56000 lm
- moc max 400W
- montaż na regulowanym uchwycie, kąt nachylenia 0+/-90
- żywotność min 60000h

Montaż dodatkowych opraw LED o mocy 35W (wyposażone w wyłącznik zmierzchowy):

- efektywność świetlna opraw min 150lm/W
- strumień świetlny min 5250 lm
- moc max 35W
- montaż na regulowanym uchwycie
- żywotność min 70000h

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST- 03Boisko Orlik

Wymiana istniejących opraw oświetlenia boiska (20 opraw) na nowe LED o mocy max 400W:

- efektywność świetlna opraw min 140lm/W
- strumień świetlny min 56000 lm
- moc max 400W
- montaż na regulowanym uchwycie, kąt nachylenia 0+/-90
- żywotność min 60000h

Montaż dodatkowych opraw LED o mocy 35W (wyposażone w wyłącznik zmierzchowy):

- efektywność świetlna opraw min 150lm/W
- strumień świetlny min 5250 lm
- moc max 35W
- montaż na regulowanym uchwycie
- żywotność min 70000h

3. W oprawach oświetleniowych dużych mocy umieszczonych asymetrycznie na bokach boisk/kortów takich jak na ogłoszonym przetargu istnieje ryzyko olśnienia zawodników i widzów. W takich sytuacjach zwraca się bacznie uwagę na unikanie tego zjawiska poprzez zastosowanie odpowiednich rozsyłów światła i weryfikację komputerową parametru wskaźnika olśnienia GR (patrz norma PN-EN 12193 pkt. 4.8 Ograniczenie olśnienia). Oprawy o bryłach świetlnych symetrycznych, ulicznych, wąskostrumieniowych w przypadku oświetlenia sportowego są wielokrotnie niewłaściwe i powodują przekroczenie wymaganych normatywnych współczynników ograniczenia olśnienia. W profesjonalnych rozwiązaniach najczęściej stosuje się bryłę asymetryczną jako najbardziej ogarniczającą zjawisko olśnienia jak np. w poniższym przykładzie:

Prosimy o wskazanie wymaganego maksymalnego współczynnika GR dla poszczególnych obiektów oraz informację czy Zamawiający będzie weryfikował ten element poprzez prezentację obliczeń oświetlenia (i ewentualnie na jakim etapie)?

Prosimy o odpowiedź czy z uwagi na konieczność ograniczenia olśnienia wymagane są asymetryczne bryły świetlne proponowanych opraw oświetleniowych?

Prosimy o odpowiedź czy Zamawiający dopuszcza do zastosowania opraw z bryłami świetlnymi symetrycznymi, ulicznymi lub wąskostrumieniowymi, które mogą powodować przekroczenie dopuszczalnego współczynnika oślnienia?

Ad.3. Zgodnie z STWiORB Lokalizacja masztów oświetleniowych winna zapewnić równomierne oświetlenie płyt boisk, likwidację efektu „cienia” oraz efektu „oślepienia” graczy.

4.W profesjonalnych oprawach ulicznych renomowanych producentów bardzo rzadko stosuje się rozwiązania techniczne oparte na fabrycznie montowanych czujnikach zmierzchowych. Czujnik taki stosuje się najczęściej jako osobny element, lub najczęściej stosuje się specjalnie zaprogramowane oprawy – każda oprawa niezależnie od innych wykrywa moment przejścia w stan załączenia/wyłączenia poprzez załączanie całej linii zegarem astronomicznym zamontowanym w szafce oświetleniowej. Dodatkowo dla oszczędności takie oprawy mają możliwość w określonych przez użytkownika godzinach pracy zredukować swoją moc (np. 23:00 do 05:00 o 70%).

Czy w dodatkowych oprawach o mocy 35W Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania wyłącznika zmierzchowego jako osobnego elementu montowanego do oprawy?

Czy w dodatkowych oprawach o mocy 35W Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania zamiennie do wyłącznika zmierzchowego - zegara astronomicznego sterowanego z dodatkową możliwością redukcji mocy?

Ad.4. Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania wyłącznika zmierzchowego jako osobnego elementu montowanego do oprawy?

Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania zamiennie do wyłącznika zmierzchowego - zegara astronomicznego sterowanego z dodatkową możliwością redukcji mocy.

Wójt Gminy Lipusz

/-/ Mirosław Ebertowski