

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : MODERNIZACJA OŚWIETLENIA BOISKA SPORTOWEGO NA TERENIE KOMPLEKSU SPORTOWO-
REKREACYJNEGO W POLICACH PRZY UL. PIASKOWEJ 97
ADRES INWESTYCJI : POLICE, UL.PIASKOWA 97, DZ. NR 2132/8, 2132/9, 1937/126 OBR. [POLICE 15]
INWESTOR : ŚRODEK SPORTU I REKREACJI W POLICACH
ADRES INWESTORA : UL. SIEDLECKA 2B, 72-010POLICE
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Piotr Markowski (projektant)
DATA OPRACOWANIA : 04.2015

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
04.2015

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Charakterystyka obiektu dla inwestycji "MODERNIZACJA OŚWIETLENIA BOISKA SPORTOWEGO NA TERENIE KOMPLEKSU SPORTOWO-REKREACYJNEGO W POLICHACH PRZY UL. PIASKOWEJ 97"

Projektowane instalacje elektryczne:

- instalacje elektryczne zagospodarowanie terenu

Kosztorys inwestorki opracowano metodą kalkulacji uproszczonej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 8 maja 2004r. Dz. U. Nr 130 poz. 1389

Ceny jednostkowe robót instalacyjnych sporządzono na podstawie cenników KNR

Podstawę do sporządzenia niniejszego opracowania stanowią: dokumentacja projektowa, ceny jednostkowe robót

Zakres:

1. Oświetlenie boiska

Do obliczeń fotometrycznych dla spełnienia parametrów oświetlenia płyty boiska, przyjęto oprawy f. MUSCO. Projektowane oprawy, charakteryzują się wysoką sprawnością opraw i źródeł światła, zapewniają ograniczenie ilości stosowanych opraw przy jednoczesnym utrzymaniu wysokich parametrów jakościowych oświetlenia takich jak gwarancja stałego poziomu natężenia przez okres 5000h (odpowiednik współczynnika utrzymania na poziomie 0.7) , 10-letnia gwarancja producenta na cały system oświetleniowy z gwarancją wymiany uszkodzonych źródeł światła w okresie 5000 h pracy systemu na koszt producenta.

Dzięki precyzji nakierowania strumienia światła na wybrane obszary oraz zastosowanie dodatkowego zewnętrznego odbłyśnika, zredukowane jest "zanieczyszczenie" środowiska naturalnego światłem, co zostało potwierdzone obliczeniami. Projektor, wyposażony jest w specjalistyczne lampy metalo-halogenkowe o mocy 1500W. Zastosowane źródła posiadają temperaturę barwową 4200°K oraz współczynnik oddawania barw (Ra>70), zapewniając wysoką jakość oświetlenia.

Projektowany system obejmuje:

montaż opraw oświetleniowych na wspornikach (zgodnie z projektem producenta)

okablowanie od skrzynek do projektorów,

układ zasilający zostanie wyposażony w system Multi-Watt, pozwalający na redukcję natężenia oświetlenia przy zachowaniu stałych parametrów oświetlenia i załączeniu wszystkich opraw.

Montaż oświetlenia należy wykonać zgodnie z podanymi poniżej wytycznymi :

wprowadzenie kabli zasilających do otworów technologicznych w podstawach fundamentowych

montaż przewodów zasilających w masztach

montaż poprzeczek na masztach

montaż projektorów do poprzeczek (należy pamiętać o przynależności projektora do odpowiedniego miejsca na poprzeczce)

montaż szafek z układami zapłonowymi do masztów wraz z podłączeniem przewodów (szafki i przewody w komplecie systemu LSG)

podłączenie kabli zasilających

Dla boiska przewiduje się montaż łącznie 26 opraw o mocy 1500W ze źródłem światła HQIT 1,5KW/400V montowanych na sześciu masztach o wysokości 18m. Załączenie oświetlenia będzie odbywać się za pośrednictwem modernizowanej tablicy sterowania oświetleniem R0, w której to tablicy projektuje się łączniki załączające oprawy na masztach. W związku z wykorzystaniem istniejącej infrastruktury, możliwe do zrealizowania są jedynie dwa scenariusze złączenia opraw:

1. złączenie masztów S1-S3 – złączenie prawej strony boiska,

2. Złączenie masztów S4-S6 – złączenie lewej strony boiska.

Dodatkowo aby spełnić wymagania inwestora i zachować jednocześnie istniejącą infrastrukturę, przewiduje się montaż systemu Multi-Watt umożliwiającego redukcję natężenia oświetlenia z projektowanych 300lx do 100lx, zastosowany system Multi-Watt pozwala na redukcję oświetlenia przy zachowaniu tej samej ilości załączonych źródeł. Każdy z masztów posiadać będzie przełącznik, z pozycjami „wysokie – niskie”, za pośrednictwem tych przełączników możliwe będzie zredukowanie natężenia oświetlenia z projektowanych 300lx do 100lx dla każdego z masztów z osobna.

Załączenie systemu możliwe będzie jedynie od momentu rozgrzania układu, co oznacza iż redukcja natężenia oświetlenia możliwe będzie po upływie ok. 10-15min od załączenia, bez względu na to w jakiej pozycji znajdować się będzie przełącznik systemu.

Na odcinku biegnącym przy fundamencie masztu kable ułożyć rurę osłonową 75mm². Dla ułożonych kabli elektroenergetycznych wykonać powykonawcze pomiary geodezyjne.

2. Oświetlenie dozоровe

W celu oświetlenia dozоровego na masztach S1-S6 projektuje się montaż projektorów o mocy 150W skierowanych na płytę boiska oraz dwa z nich na przyległy do boiska skatepark. Projektor należy zamontować na wysokości min. 5m. Projektor sterowane będzie z rozdzielnic -R0- za pośrednictwem wyłącznika zmierzchowego. Szczegóły zgodnie ze schematem.

3. Demontaże

Istniejące 6 szt. masztów oświetleniowych wraz z oprawami należy zdemontować i przekazać na stan inwestorowi. Należy zadbać aby demontowane maszty i oprawy nie zostały uszkodzone.

4. Obliczenia techniczne

Obliczenia techniczne zgodnie z normą,

Spadki napięć na instalacjach wewnętrznych zgodnie z normą.

Czasy wyłączenia prądów zwarciovych dla przyjęte średnic przewodów zachowane.

Urządzenia dobrane na prądy zwarciovowe.

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE - CPV45315100-9 - Instalacyjne roboty elektryczne			
1	ST-E	Obsługa geodezyjna punktów pomiarowych	usł.		
d.1	analiza indywidualna				
		1	usł.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNR 2-01	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiornymi o poj.łyż- ki 0.40 m3 w	m ³		
d.1	0202-02	gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowya- dowczymi na odległość do 1 km			
		3.14*4.00*4.00*0.20*2	m ³	20.096	
				RAZEM	20.096
3	KNR 2-01	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samo-	m ³		
d.1	0214-04	chodami samowya- dowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV			
		Krotność = 28			
		3.14*2.40*2.40*2.50	m ³	45.216	
				RAZEM	45.216
4	KNR 2-02	Podkłady z ubitych materiałów sypkich (piasek średni) na podłożu gruntowym	m ³		
d.1	1101-07				
		3.14*2.40*2.40*2.50	m ³	45.216	
				RAZEM	45.216
5	KNNR 5	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 480 kg	szt.		
d.1	1001-03				
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
6	KNNR 5	Dostosowaniem istniejącego fundamentu do zamocowania nowych masztów	szt.		
d.1	1001-02	(wg projektu tech. konstrukcji)			
	analogia				
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
7	KNNR 5	Szafka blaszana z tablicą bezpiecznikową	szt.		
d.1	1006-02				
	analogia				
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
8	KNNR 5	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - układanie na linkach nośnych	m przew.		
d.1	1003-05		m przew.		
		6	m przew.	6.000	
				RAZEM	6.000
9	KNNR 5	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie	szt.		
d.1	1004-01				
		28	szt.	28.000	
				RAZEM	28.000
10	KNNR 5	Oprawa oświetleniowa 150W IP65 NP. SPARTA PROD. AGALIGHT lub równoważna	kpl.		
d.1	0502-04 ST-E1_WEW				
		6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
11	KNR 2-23	Demontaż i ponowny montaż ogrodzenia wewnętrzne płyty boiska - przy masztach oświetleniowych R=1,4 ; M=0 ; S=0	m		
d.1	0404-01				
	analogia				
		2.0*2*6	m	24.000	
				RAZEM	24.000
12	KNNR 9	Demontaż słupów oświetleniowych o masie do 100 kg	szt		
d.1	1001-07 ST-E				
	analogia				
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
13	KNNR 9	Demontaż opraw oświetlenia zewnętrznego na trzpieniu słupa lub wysięgniku	kpl		
d.1	1005-03 ST-E				
	analogia				
		6	kpl	6.000	
				RAZEM	6.000
14	KNNR 5	mufa przelotowa 0,4kV, typu: ZRM 16-50/JLP-CX4 16-50 lub równoważna	szt.		
d.1	0406-02				
	analogia				
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
15	KNNR 5	mufa przelotowa 0,4kV, typu: ZRM 1,5-10 lub równoważna	szt.		
d.1	0406-02				
	analogia				
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16	KNNR 5 d.1 0707-01 ST-E	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKY 5x16mm ² 48	m m	 48.000	 48.000
				RAZEM	48.000
17	KNNR 5 d.1 0707-01 ST-E	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YKY3x4mm ² 48	m m	 48.000	 48.000
				RAZEM	48.000
18	KNNR 5 d.1 1301-01 ST-E analogia	Obliczenia oświetlenia 250	pomiar pomiar	 250.000	 250.000
				RAZEM	250.000
19	KNNR 5 d.1 1301-02 ST-E analogia	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 10	pomiar pomiar	 10.000	 10.000
				RAZEM	10.000
20	KNNR 5 d.1 1302-04 ST-E analogia	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy 10	odc. odc.	 10.000	 10.000
				RAZEM	10.000
21	KNNR 5 d.1 1303-03 ST-E analogia	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy) 10	pomiar pomiar	 10.000	 10.000
				RAZEM	10.000
22	KNNR 5 d.1 1305-01 ST-E analogia	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (pierwsza próba) 10	prób. prób.	 10.000	 10.000
				RAZEM	10.000