

PROJEKT BUDOWLANY - PROJEKT TECHNICZNY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	NR DOKUMENTU 2139BT001IE_04__

Uwaga: Wszystkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w zestawieniu materiałów służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań. Dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych o parametrach technicznych nie gorszych niż ujętych w projekcie.

Złącze na budynku Straży Pożarnej - uzupełnienie					
1.	Rozłącznik bezpiecznikowy, 3-biegunowy, o prądzie znamionowym toru prądowego 63A		kpl.	1	
2.	Wkładki bezpiecznikowe 32A, gG		szt.	3	
Szafa zasilająco-sterująca oświetleniem boiska SZS					
1.	Obudowa wolnostojąca, z fundamentem, wykonana z tworzywa termoutwardzalnego, z drzwiczkami zamykanymi na klucz, przystosowana do montażu aparatury modułowej (cztery szyny TH35) + maskownice, wym. obudowy (1690x400x250mm – wys.x.szer.x.gł)		kpl.	1	
2.	Obudowa wolnostojąca, z fundamentem, wykonana z tworzywa termoutwardzalnego, z drzwiczkami zamykanymi na klucz, wym. obudowy (1690x400x250mm – wys.x.szer.x.gł)		kpl.	1	
3.	Obudowa natynkowa z pokrywą przezroczystą (300x600x214mm – wys.x.szer.x.gł), IP65, przystosowana do montażu aparatury modułowej (cztery szyny TH35) + maskownice – montaż wewnątrz obudowy wolnostojącej		kpl.	1	
4.	Rozłącznik izolacyjny, 3-biegunowy, o prądzie znamionowym toru prądowego 100A		kpl.	1	
5.	Licznik energii elektrycznej, elektroniczny, 3 fazowy, pomiar bezpośredni, 63A, MID		kpl.	1	
6.	Wyłącznik nadprądowy, 3-biegunowy, o prądzie znamionowym toru prądowego 40A, charakterystyka C		kpl.	1	
7.	Ogranicznik przepięć, 3P+N, kl. I+II, $I_{imp}=12,5$ kA/biegun, $U_p < 1,5$ kV		kpl.	1	
8.	Wyłącznik nadprądowy, 1-biegunowy, o prądzie znamionowym toru prądowego 6A, charakterystyka B		kpl.	1	
9.	Wyłącznik nadprądowy, 3-biegunowy, o prądzie znamionowym toru prądowego 6A, charakterystyka B		kpl.	1	
10.	Wyłącznik nadprądowy, 3-biegunowy, o prądzie znamionowym toru prądowego 20A, charakterystyka C		kpl.	3	
11.	Stycznik modułowy, 4-biegunowy, cewka 230V, prąd znamionowy toru prądowego 25A, cztery styki zwierne.		kpl.	1	
12.	Rozłącznik izolacyjny, 1-biegunowy, o prądzie znamionowym toru prądowego 16A		kpl.	1	
13.	Wyłącznik różnicowoprądowy 4-biegunowy, o prądzie znamionowym toru prądowego 40A, prąd różnicowy zadziałania 30mA, charakterystyka AC		kpl.	1	
14.	Wyłącznik nadprądowy, 3-biegunowy, o prądzie znamionowym toru prądowego 25A, charakterystyka B		kpl.	1	
15.	Wyłącznik nadprądowy, 1-biegunowy, o prądzie znamionowym toru prądowego 16A, charakterystyka B		kpl.	1	

16.	Wyłącznik nadprądowy z członem różnicowoprądowym 1+N - biegunowy, o prądzie znamionowym toru prądowego 10A, charakterystyka B, prąd różnicowy zadziałania 30mA, charakterystyka AC		kpl.	1	
17.	Gniazdo wtyczkowe, 1-fazowe, 230V, 2P+Z, 16A, montaż na szynie TH35		kpl.	1	
18.	Gniazdo wtyczkowe, natynkowe, 3-fazowe, 400V, 3P+Z+N, 32A, IP67 – montaż na ścianie bocznej szafy zasilająco-sterującej		kpl.	1	
19.	Drobne elementy montażowe, okablowanie szafy		kpl.	1	
Układ sterowania					
1.	Moduł zasilający z ochroną przeciwprzepięciową, do zasilania systemu sterowania oświetleniem		kpl.	1	A1
2.	Jednostka zasilająco-sterująca do sterowania, programowani i zasilania systemu sterowania oświetleniem boiska		kpl.	1	A2
3.	Kompletny sterownik do zabudowy w szafie rozdzielczej, umożliwiający zdalne sterowanie i monitoring oświetlenia, nakładający sygnał sterujący na przewód N, pozwalający na regulację ściemniania opraw oświetleniowych (poziomy ściemniania 10%, 50%, 60%, 75%, 80%, 90%, 100%) protokół DALI – transponder sygnału sterującego		kpl.	2	A3
4.	Sterownik (transformator) „nakładający” sygnał sterujący na przewód N		kpl.	2	A4
5.	Przetwornik sygnału Codedmains/DALI, dekodujący sygnał z przewodu N – możliwość sterowania do 5-ciu opraw,		kpl.	4	A5
6.	Transformator prądowy do kontroli poprawności działania systemu oświetlenia boiska pełnowymiarowego		kpl.	2	A6
7.	Kaseta przycisków zwiernych (8 przycisków) z sygnalizacją działania, zintegrowanych z systemem sterowania oświetleniem boiska – sterowanie lokalne		kpl.	1	
8.	Okablowanie i drobne elementy montażowe systemu sterowania oświetleniem		kpl.	11	
9.	Uruchomienie i programowanie systemu		kpl.	1	
Linie kablowe, uziemienie					
1.	Kabel aluminiowy, ziemny 0,6/1 kV typu YAKY 4x35mm ²		mb.	45	2m p/t
2.	Kabel aluminiowy, ziemny 0,6/1 kV typu YAKY 4x25mm ²		mb.	345	
3.	Przewód miedziany, 0,45/0,75kV typu YDYżo 3x2,5mm ²		mb.	220	w słupie
4.	Przewód miedziany H05VV-F 2x2.5mm ²		mb.	220	w słupie
5.	Bednarka Fe/Zn 25x4		mb.	340	
6.	Wykop otwarty (wykop mechaniczny)		mb.	340	
7.	Taśma niebieska szer. 0,20m		mb.	340	
8.	Piasek		m ³	30	
9.	Oznacznik kablowy		kpl.	50	
Oprawy oświetleniowe					
1.	Oprawa oświetleniowa ze źródłem światła LED, moc znamionowa 1340W, napięcie pracy 230V, temperatura barwowa źródeł światła 4000K, początkowy strumień świetlny 180997lm, jednostka zasilająca z interfejsem DALI, ściemniana, zasilacz przymocowany do zaczepumontażowego oprawy, typ optyki zewnętrznej - asymetryczna, duża rozbieżność użyteczna 32°, przezroczysty klosz		kpl.	8	Uwaga: montaż oprawy pod kątem 25°

	zpoliwęglanu - 5° - 13° x 120°, ochrona przed przepięciami do 10 kV, materiał korpusu – odlew ciśnieniowy z aluminium, materiał optyki – PC, materiał pokrywy optycznej – poliwęglan, materiał mocowania – aluminium, urządzenie montażowe – wspornik montażowy regulowany, kolor alu, odporność na uderzenia mechaniczne – IK08, klasa szczelności IP66, wymiary 737x695x612mm (wysokość x szerokość x głębokość), współczynnik SCx nie większy niż 0,3 przy kącie 30°, waga oprawy 33 kg, zakres temperatury otoczenia od -40°C do +55°C.				
2.	Oprawa oświetleniowa ze źródłem światła LED, moc znamionowa 895W, napięcie pracy 230V, temperatura barwowa źródeł światła 4000K, początkowy strumień świetlny 119487lm, jednostka zasilająca z interfejsem DALI, ściemniana, zasilacz przymocowany do zaczepumontażowego oprawy, typ optyki zewnętrznej - asymetryczna, duża rozbieżność użyteczna 32°, przezroczysty klosz zpoliwęglanu - 5° - 13° x 120°, ochrona przed przepięciami do 10 kV, materiał korpusu – odlew ciśnieniowy z aluminium, materiał optyki – PC, materiał pokrywy optycznej – poliwęglan, materiał mocowania – aluminium, urządzenie montażowe – wspornik montażowy regulowany, kolor alu, odporność na uderzenia mechaniczne – IK08, klasa szczelności IP66, wymiary 538x695x612mm (wysokość x szerokość x głębokość), współczynnik SCx nie większy niż 0,25 przy kącie 30°, waga oprawy 29 kg, zakres temperatury otoczenia od -40°C do +55°C.	kpl.	4		Uwaga: montaż oprawy pod kątem 25°
Słupy					
1.	Okrągły stalowy maszt oświetleniowy, materiał: stal ocynkowana (zgodnie z normą EN ISO 1461), wysokość słupa: 16m, 2-sekcyjny, górna średnica słupa 103mm, dolna średnica słupa 287mm, podwójne drzwiczki słupowe, przystosowany do montażu na fundamencie prefabrykowanym, dopuszczalna powierzchnia opraw min. 1,49m ² (I strefa wiatrowa, <300 n.p.m), obciążenie słupa min. 120kg.	kpl.	4		
2.	Poprzeczka L, do montowania 3 naświetlaczy, o długości 2,0m, przystosowana do montażu na słupie o górnej średnicy 103mm	kpl.	4		
3.	Fundament prefabrykowany do masztu oświetleniowego, zbrojony, o wymiarach 2500x650/1050mm (wysokość x szerokość wierzchołka/podstawy), kotwy o rozstawie 400x400, waga fundamentu ~2700kg, typu F-5/2 4xM39/400	kpl.	4		
4.	Element łączące do słupa o wysokości 16m	kpl.	4		
5.	Izolacyjne łącze bezpiecznikowe typu IZK-4-01	kpl.	12		
6.	Izolacyjne łącze zerowe typu IZK-4-03	kpl.	4		
7.	Wkładka topikowa D01 I _n – 10A	kpl.	12		
Zasilanie istniejących opraw wzdłuż ulicy Lipowej					
1.	Kabel aluminiowy, ziemny 0,6/1 kV typu YAKY 4x25mm ²	mb.	65		1 odc. w wkopie
2.	Mufa kablowa, przelotowa, dla kabli 4x25mm ²	kpl.	1		
3.	Bednarka Fe/Zn 25x4	mb.	4		
4.	Wykop otwarty - wykop mechaniczny (kabel układany w większości trasy we wspólnym wykopie co kable oświetlenia boiska)	mb.	4		
5.	Taśma niebieska szer. 0,20m	mb.	60		
6.	Piasek	m ³	5		
7.	Oznacznik kablowy	kpl.	6		

Okablowanie monitoringu wizyjnego					
1.	Kabel światłowodowy, jednomodowy, 4-włóknowy, zewnętrzny, typu A-DQ(ZN)B2Y 4J E9/125		mb.	580	4 odc. w wykopie
2.	Rura ochronna typu HDPE 40/3,7 z preinstalowaną linką		mb.	540	
3.	Szafka hermetyczna, 250x310x145mm (montaż na słupie)		kpl.	4	
4.	Uchwyt do montażu szafki na słupie		kpl.	4	
5.	Kabel miedziany, ziemny 0,6/1 kV typu YKY 3x2,5mm ²		mb.	360	2 odc. w wkopie
6.	Taśma niebieska szer. 0,20m		mb.	320	
7.	Przejście systemowe przez ścianę fundamentową budynku		kpl.	4	
8.	Listwa PCV 30x10 z pokrywą, montaż natynkowy (wewnątrz budynku Remizy Strażackiej)		mb.	10	
Okablowanie instalacji nagłośnienia					
1.	Kabel głośnikowy 100V, SPC-540/SW-EU 2x4mm ² ,		mb.	435	4 odc. w wykopie
2.	Rura ochronna typu DVR50, niebieska		mb.	410	
3.	Przejście systemowe przez ścianę fundamentową budynku		kpl.	2	
4.	Listwa PCV 30x10 z pokrywą, montaż natynkowy (wewnątrz budynku Remizy Strażackiej)		mb.	10	
Inne					
1.	Pomiary po montażowe		kpl.	1	
2.	Pomiary geodezyjne		kpl.	1	