

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW GŁÓWNYCH. INSTALACJE SILNOPRĄDOWE

Lp.	Wyszczególnienie	Katalog	Jednostka miary	Ilość	Oznaczenie dok. projektowa	Uwagi
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
OPRAWY OŚWIETLENIOWE						
1.	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, IK05, UGR 20, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny=3000lm, pobór mocy 36W, klasa energetyczna A+, 2 klasa ochronności, montaż: do wbudowania w strop modułowy 600x600mm, obudowa z profilu aluminiowego białego, dyfuzor z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV opalizowanego PMMA, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, żywotność: 30000h (L70B50) np. Paneled 70011 Wraz z zasilaczem i źródłem światła		kpl.	20	A.1	
2.	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP44, UGR<25, T=4000K, Ra>80, IK05, strumień po przejściu przez zespół optyczny =2700lm, pobór mocy 30W, typ downlight, do wbudowania w strop podwieszony, obudowa wykonana z aluminium, ramka biała, dyfuzor z opalizowanego PC, 2 klasa ochronności, układ zasilający: oddzielny, elektroniczny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV, żywotność 30000h (L70B50), klasa energetyczna A+, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, 71059 Downlight Compact LED Wraz z zasilaczem i źródłem światła		kpl.	27	B.1	
3.	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP44, UGR<25, T=4000K, Ra>80, IK05, strumień po przejściu przez zespół optyczny =2250lm, pobór mocy 25W, typ downlight, do wbudowania w strop podwieszony, obudowa wykonana z aluminium, ramka biała, dyfuzor z opalizowanego PC, 2 klasa ochronności, układ zasilający: oddzielny, elektroniczny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV, żywotność 30000h (L70B50), klasa energetyczna A+, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, 71057 Downlight Compact LED Wraz z zasilaczem i źródłem światła		kpl.	6	B.2	
4.	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP44, UGR<25, T=4000K, Ra>80, IK05, strumień po przejściu przez zespół optyczny =2250lm, pobór mocy 25W, typ downlight, do wbudowania w strop podwieszony, obudowa wykonana z aluminium, ramka biała, dyfuzor z opalizowanego PC, 2 klasa ochronności, układ zasilający: oddzielny, elektroniczny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV, żywotność 30000h (L70B50), klasa energetyczna A+, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, 71057 Downlight Compact LED Wraz z zasilaczem i źródłem światła		kpl.	8	C.1	
5.	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP20, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =3400lm, pobór mocy 25W, klasa energetyczna A++, uniwersalny montaż: do wbudowania w strop modułowy, obudowa z blachy stalowej lakierowanej proszkowo (stabilizowany promieniami UV poliester) na RAL 9003, grubość profilu stalowego 8mm, układ optyczny: soczewkowy system optyczny, wydajność oprawy 136lm/W, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, MTBF: 80000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, układ zasilający: elektroniczny LED z wyjściem napięciowym SELV, żywotność: 60000h (L80B20), zgodność z normami EN 60598-1; EN 60598-2-1; EN 60598-2-22; EN62471 np. Lens Panel LED LP418ED Wraz z zasilaczem i źródłem światła		kpl.	27	D.1	
6.	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP20, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =3400lm, pobór mocy 25W, klasa energetyczna A++, uniwersalny montaż: do wbudowania w strop g-k, obudowa z blachy stalowej lakierowanej proszkowo (stabilizowany promieniami UV poliester) na RAL 9003, grubość profilu stalowego 8mm,		kpl.	45	D.2	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW GŁÓWNYCH. INSTALACJE SILNOPRĄDOWE

	układ optyczny: soczewkowy system optyczny, wydajność oprawy 136lm/W, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, MTBF: 80000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, układ zasilający: elektroniczny LED z wyjściem napięciowym SELV, żywotność: 60000h (L80B20), zgodność z normami EN 60598-1; EN 60598-2-1; EN 60598-2-22; EN62471 np. Lens Panel LED LP418ED + 99-0168 Wraz z zasilaczem i źródłem światła				
7.	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP66, IK09, UGR<22, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =3800lm, pobór mocy 32W, klasa energetyczna A++, uniwersalny montaż: nastropowo, na zwieszaku lub naściennie za pomocą opcjonalnych obrotowych uchwytów, obudowa wykonana z ocynkowanej blachy stalowej lakierowanej proszkowo (poliester odporny na mocne uderzenia) na RAL 7040 oraz zakończenia z tworzywa lakierowane techno-polimerem (PC+PBT Lonoy 1200), klosz wykonany ze szkła hartowanego o grubości 3,2mm z zewnętrzną warstwą zawierającą mikrosfery redukującą olśnienie, odbłyśnik błyszczący z polerowanego aluminium gwarantujący wysoki poziom odbicia światła, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, wymiary (dł., szer., wys.): 1225x108x90mm, MTBF: 80000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 70000h (L80B20), atest higieniczny PZH, np. Acciaio Eco LED A158E Wraz z zasilaczem i źródłem światła	kpl.	1	E.1	
8.	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP66, IK09, UGR<22, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =2700lm, pobór mocy 22W, klasa energetyczna A++, uniwersalny montaż: nastropowo, na zwieszaku lub naściennie za pomocą opcjonalnych obrotowych uchwytów, obudowa wykonana z ocynkowanej blachy stalowej lakierowanej proszkowo (poliester odporny na mocne uderzenia) na RAL 7040 oraz zakończenia z tworzywa lakierowane techno-polimerem (PC+PBT Lonoy 1200), klosz wykonany ze szkła hartowanego o grubości 3,2mm z zewnętrzną warstwą zawierającą mikrosfery redukującą olśnienie, odbłyśnik błyszczący z polerowanego aluminium gwarantujący wysoki poziom odbicia światła, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, wymiary (dł., szer., wys.): 1225x108x90mm, MTBF: 80000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 70000h (L80B20), atest higieniczny PZH, np. Acciaio Eco LED A136E Wraz z zasilaczem i źródłem światła	kpl.	4	E.2	
9.	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP44, UGR<25, T=4000K, Ra>80, IK05, strumień po przejściu przez zespół optyczny =1500lm, pobór mocy 20W, typ downlight, do wbudowania w strop podwieszony, obudowa wykonana z aluminium, ramka biała, dyfuzor opalizowany, 2 klasa ochrony, układ zasilający: oddzielny, elektroniczny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV, żywotność 35000h (L70B50), klasa energetyczna A+, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, np. 71023 Downlight LED Flat Wraz z zasilaczem i źródłem światła	kpl.	8	F.1	
10.	Oprawa oświetlenia podstawowego, IP66, IK08, 2 klasa ochrony, pobór mocy maks. 32W, np. COSMO LED 1060 3500lm P-PAR IP66 Wraz z zasilaczem i źródłem światła	kpl.	12	m2.2	
OPRAWY OŚWIETLENIA AWARYJNEGO					
11.	Oprawa ewakuacyjna z piktogramem, na źródła LED, IP65, IK07, 2 klasa ochrony, pobór mocy maks. 4W, 30szt diod LED o T=6000K i Ra>80, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator Pb 6V 4Ah z czasem ładowania 12h i regulowanym czasem autonomii 2/4/6h; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez na ciemno błędów); jednozadaniowa (praca), do montażu	kpl.	5	EW1	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW GŁÓWNYCH. INSTALACJE SILNOPRĄDOWE

	naściennego; z funkcją autotest wykonującą test funkcjonalny co 28 dni i test autonomiczny co 6 miesięcy, możliwość podłączenia do centralki monitorującej przejście do trybu centraltest; wykonana z samogasnącego tworzywa (poliwęglan) w kolorze jasnoszarym (RAL 7035), odbłyśnik symetryczny paraboliczny, z napyłanym aluminium o wysokiej refleksji, klosz z termoplastycznego samogasnącego poliwęglanu, odpornego na promieniowanie UV, strumień po przejściu przez zespół optyczny =750lm (dla 2h), 450lm (dla 4h) oraz 350lm (dla 6h), zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, EN62471, 2006/95/WE, 2004/108/WE np. LOGICA LED 12182 + PIKTOGRAM Wraz z zasilaczem i źródłem światła				
12.	Oprawa ewakuacyjna na źródła LED, z doczepianą 2-stronną płytką o szer. 10mm do naklejania piktogramów, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 6W, 30szt diod LED o T=6000K i Ra>80, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator Pb 6V 4Ah z czasem ładowania 12h i regulowanym czasem autonomii 1/2/3h; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy na ciemno oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); jednozadaniowa (praca), do montażu naściennego, nastropowego lub do wbudowania w strop podwieszony poprzez specjalne uchwyty; z funkcją autotest wykonującą test funkcjonalny co 28 dni i test autonomiczny co 6 miesięcy, możliwość podłączenia do centralki monitorującej – automatyczne przejście do trybu centraltest; wykonana z samogasnącego tworzywa (poliwęglan) w kolorze jasnoszarym (RAL 7035), odbłyśnik symetryczny paraboliczny, z napyłanym aluminium o wysokiej refleksji, klosz z termoplastycznego samogasnącego poliwęglanu, odpornego na promieniowanie UV, strumień po przejściu przez zespół optyczny =1000lm (dla 1h), 500lm (dla 2h) oraz 330lm (dla 3h), zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, EN62471, 2006/95/WE, 2004/108/WE np. LOGICA LED 12184 SIGN (+ 12193) Wraz ze źródłem światła	kpl.	13	EW2	
13.	Oprawa awaryjna na źródła LED, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 4W, 30szt diod LED o T=6000K i Ra>80, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator Pb 6V 4Ah z czasem ładowania 12h i regulowanym czasem autonomii 1/2/3h; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); jednozadaniowa (praca „ na ciemno ”), do montażu naściennego, nastropowego lub do wbudowania w strop podwieszony poprzez specjalne uchwyty; z funkcją autotest wykonującą test funkcjonalny co 28 dni i test autonomiczny co 6 miesięcy, możliwość podłączenia do centralki monitorującej – automatyczne przejście do trybu centraltest; wykonana z samogasnącego tworzywa (poliwęglan) w kolorze jasnoszarym (RAL 7035), odbłyśnik symetryczny paraboliczny, z napyłanym aluminium o wysokiej refleksji, klosz z termoplastycznego samogasnącego poliwęglanu, odpornego na promieniowanie UV, strumień po przejściu przez zespół optyczny =1000lm (dla 1h), 500lm (dla 2h) oraz 330lm (dla 3h), zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, EN62471, 2006/95/WE, 2004/108/WE np. LOGICA LED 12184 Wraz ze źródłem światła	kpl.	9	AW1	
14.	Oprawa awaryjna na źródła LED, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 8W, 30szt diod LED o T=6000K i Ra>80, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator NiMH 7.2V 2,5Ah z czasem ładowania 12h i regulowanym czasem autonomii 2/4/6h; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan	kpl.	2	AW2	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW GŁÓWNYCH. INSTALACJE SILNOPRĄDOWE

	pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); dwuzadaniowa (praca „na jasno ” oraz praca w trybie kinowym); do montażu naściennego, nastropowego lub do wbudowania w strop podwieszony poprzez specjalne uchwyty; z funkcją autotest wykonującą test funkcjonalny co 28 dni i test autonomiczny co 6 miesięcy, możliwość podłączenia do centrali monitorującej – automatyczne przejście do trybu centraltest; wykonana z samogasnącego tworzywa (poliwęglan) w kolorze jasnoszarym (RAL 7035), odbłyśnik symetryczny paraboliczny, z napylanym aluminium o wysokiej refleksji, klosz z termoplastycznego samogasnącego poliwęglanu, odpornego na promieniowanie UV, strumień po przejściu przez zespół optyczny w trybie awaryjnym =750lm (dla 2h), 450lm (dla 4h) oraz 350lm (dla 6h), strumień po przejściu przez zespół optyczny w trybie pracy sieciowej = 400lm, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, EN62471, 2006/95/WE, 2004/108/WE np. LOGICA LED 12185 Wraz ze źródłem światła Produkt referencyjny: ES-SYSTEM OP3-A4x1TA1N -20oC lub równoważne				
OPRAWY OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO					
15.	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP66, IK09, UGR<23, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =6300lm, pobór mocy 45W, montaż za pomocą regulowanego uchwyty ze stali nierdzewnej, obudowa wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium z żebrowaniem odprowadzającym ciepło, lakierowana proszkowym poliestrem ma RAL 7040, haki oraz zatrzaski wykonane ze stali nierdzewnej, klosz wykonany ze szkła hartowanego gr. 4mm z zewnętrzną warstwą zawierającą mikrosfery redukującą olśnienie, specjalnie zaprojektowany odbłyśnik który umożliwia użytkownikowi wybór pomiędzy rozsyłem symetrycznym a asymetrycznym, odbłyśnik z błyszczącego polerowanego aluminium gwarantujące wysoki poziom odbicia światła, układ zasilający: inteligentny zasilacz LED AC-DC z wyjściem napięciowym SELV, odporne na przepięcia do 4kV (kryterium A), cosφ>0,97, MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 60000h (L80B20), klasa energetyczna A+, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C Wraz ze źródłem światła	kpl.	9	G.1	
16.	Oprawa oświetleniowa na źródła LED typu naświetlacz, IP66, IK09, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =1800lm, pobór mocy 17W, montaż za pomocą regulowanego uchwyty ze stali nierdzewnej, obudowa wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium, lakierowana proszkowym poliestrem ma RAL 7040, haki oraz zatrzaski wykonane ze stali nierdzewnej, klosz wykonany ze szkła hartowanego gr. 4mm z zewnętrzną warstwą zawierającą mikrosfery redukującą olśnienie, specjalnie zaprojektowany odbłyśnik który umożliwia użytkownikowi wybór pomiędzy rozsyłem symetrycznym a asymetrycznym, odbłyśnik z błyszczącego polerowanego aluminium gwarantujące wysoki poziom odbicia światła, układ zasilający: inteligentny zasilacz LED AC-DC z wyjściem napięciowym SELV, cosφ>0,90, MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 60000h (L80B20), klasa energetyczna A+, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, Wraz ze źródłem światła	kpl.	5	H.1	
17.	Słup oświetleniowy stalowy h=5m, kompletny z osprzętem, wysięgnikiem + fundament	kpl.	1		
OSPRZĘT ELEKTROINSTALACYJNY					
18.	Łącznik klawiszowy, pojedynczy, podtynkowy; 16 A; 230 V	kpl.	2		
19.	Łącznik klawiszowy, pojedynczy, podtynkowy; 16 A; 230 V; IP44	kpl.	10		
20.	Łącznik klawiszowy, schodowy, podtynkowy; 16 A; 230 V	kpl.	6		
21.	Łącznik klawiszowy, świecznikowy, podtynkowy; 16 A; 230 V;	kpl.	19		
22.	Łącznik klawiszowy, świecznikowy, natynkowy; 16 A; 230 V; IP44	kpl.	1		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW GŁÓWNYCH. INSTALACJE SILNOPRĄDOWE

23.	Czujnik ruchu, sufitowy, 360°; 230V	kpl.	16		
24.	Czujnik obecności, sufitowy, 360°; 230V	kpl.	9		
25.	Puszki instalacyjne osłonowe ø60;	kpl.	40		
26.	Gniazdo wtyczkowe, podtynkowe; 16 A; 230 V	kpl.	117	G1	
27.	Gniazdo wtyczkowe, podtynkowe; 16 A; 230 V; IP44	kpl.	32	G2	
28.	Gniazdo wtyczkowe, natynkowe; 16 A; 230 V; IP44	kpl.	14	G4	
29.	Punkt elektryczno-logiczny PEL wyposażony w: - dwa gniazda wtyczkowe, podtynkowe; typu 45x45mm, 16 A; 230V - dwa gniazda wydzielone, pojedyncze, typu 45x45mm 16 A; 230 V; 2P+Z; IP20, czerwone z kluczem - trzy gniazda RJ45 - ochronniki klasy D	kpl.	32	PEL	
30.	Gniazdo siłowe 16A; 3f; 400V; IP54	kpl.	1	S1	
31.	Puszka końcowa podtynkowa głęboka pod osprzęt ø60	kpl.	180		
32.	Puszka rozgałęźna natynkowa	kpl.	100		
33.	Złączki instalacyjne samozaciskowe (z zaciskiem sprężynowym) 2, 3, 4 – torowe 1,5-4mm ² <i>Dokładną ilość należy dobrać w trakcie realizacji inwestycji, na budowie</i>	kpl.	500		
PRZEWODY ELEKTROENERGETYCZNE					
34.	Przewód e.-en. typu YDYżo 3x1,5 mm ² 750 V	mb	900		
35.	Przewód e.-en. typu YDY 2x1,5 mm ² 750 V	mb	350		
36.	Przewód e.-en. typu YDY 4x1,5 mm ² 750 V	mb	600		
37.	Przewód e.-en. typu YDYżo 3x2,5 mm ² 750 V	mb	1800		
38.	Przewód e.-en. typu LgY 1x1,5 mm ² 750 V	mb	100		
39.	Przewód e.-en. typu LgY 1x6 mm ² 750 V	mb	250		
40.	Przewód e.-en. typu LgY 1x16 mm ² 750 V	mb	50		
41.	Przewód e.-en. typu LgY 1x25 mm ² 750 V	mb	20		
42.	Przewód e.-en. typu LgY 1x50 mm ² 750 V	mb	20		
43.	Przewód e.-en. typu LgY 1x70 mm ² 750 V	mb	20		
44.	Przewód e.-en. typu HDGs 2x2,5 mm ² PH90	mb	45		
KABLE ELEKTROENERGETYCZNE					
45.	Kabel e.-en. typu YKYżo 3x1,5 mm ² 0,6/1 kV	mb	90		
46.	Kabel e.-en. typu YKYżo 3x2,5 mm ² 0,6/1 kV	mb	450		
47.	Kabel e.-en. typu YKYżo 3x4 mm ² 0,6/1 kV	mb	250		
48.	Kabel e.-en. typu YKYżo 3x16 mm ² 0,6/1 kV	mb	30		
49.	Kabel e.-en. typu YKYżo 5x2,5 mm ² 0,6/1 kV	mb	40		
50.	Kabel e.-en. typu YKYżo 5x4 mm ² 0,6/1 kV	mb	180		
51.	Kabel e.-en. typu YKYżo 5x6 mm ² 0,6/1 kV	mb	40		
52.	Kabel e.-en. typu YKYżo 5x10 mm ² 0,6/1 kV	mb	150		
53.	Kabel e.-en. typu YKYżo 5x25 mm ² 0,6/1 kV	mb	40		
54.	Kabel e.-en. typu YKY 4x50 mm ² 0,6/1 kV	mb	50		
55.	Kabel e.-en. typu YKYżo 5x50 mm ² 0,6/1 kV	mb	20		
56.	Kabel e.-en. typu YKXS 4x70 mm ² 0,6/1 kV	mb	60		
57.	Kabel e.-en. typu YKXS żo 5x70 mm ² 0,6/1 kV	mb	20		
58.	Linia kablowa e.-en. typu 3x(LgY 1x16) mm ² 0,6/1 kV	mb	50		
KANAŁY KABLOWE					
59.	Kanały kablowe PCV wraz z pokrywą, komplet	mb	100		
TRASYS KABLOWE					
60.	Koryto kablowe o szerokości 50 mm, h=50 mm, wraz z zawiesiem oraz systemem mocującym – komplet	mb.	50		
61.	Koryto kablowe o szerokości 200 mm, h=50 mm, wraz z zawiesiem oraz systemem mocującym – komplet	mb.	50		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW GŁÓWNYCH. INSTALACJE SILNOPRĄDOWE

62.	Koryto kablowe o szerokości 300 mm, h=50 mm, wraz z zawiesiem oraz systemem mocującym – komplet		mb.	30		
63.	Drabinka kablowa o szerokości 200 mm, h=50 mm, wraz z mocowaniem – komplet		mb.	20		
64.	Drabinka kablowa o szerokości 300 mm, h=50 mm, wraz z mocowaniem – komplet		mb.	12		
MATERIAŁY DODATKOWE						
65.	Główna szyna wyrównawcza np. typu 1801 VDE		kpl.	1	GSW	
66.	Miejscowa szyna wyrównawcza np. typu 1804 w puszcze instalacyjnej typu A10		kpl.	4	MSW	
67.	Masa uszczelniająca ognioodporna – przejścia przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego		kpl.	wg potrzeb		
68.	Przepust z uszczelnieniem przed przenikaniem wody i gazu		kpl.	1		
69.	Końcówki do kabli elektroenergetycznych <i>Dokładną ilość należy dobrać w trakcie realizacji inwestycji, na budowie</i>		szt.	130		
70.	Końcówki do przewodów elektroenergetycznych <i>Dokładną ilość należy dobrać w trakcie realizacji inwestycji, na budowie</i>		szt.	500		
71.	Obejmy na metalowe elementy rur (wod.-kan, CO) <i>Średnice należy dobrać w trakcie realizacji inwestycji, na budowie</i>		szt.	5		
72.	Rurki elektroinstalacyjne RL22 <i>Dokładną ilość należy dobrać w trakcie realizacji inwestycji, na budowie</i>		mb.	120		
73.	Rurki elektroinstalacyjne typu peszel fi22 <i>Dokładną ilość należy dobrać w trakcie realizacji inwestycji, na budowie</i>		mb.	250		
74.	Rura ochronna typu SRS 160 mm		mb.	60		
75.	Rura ochronna typu DVK 110 mm		mb.	40		
76.	Rura ochronna typu DVK 75 mm		mb.	40		
77.	Piasek rzeczny, nienormowany		m ³	20		
78.	Folia PVC o szerokości 0,4 m w kolorze niebieskim <i>Dokładną ilość należy dobrać w trakcie realizacji inwestycji, na budowie</i>		mb.	200		
79.	Oznaczniki kablowe <i>Dokładną ilość należy dobrać w trakcie realizacji inwestycji, na budowie</i>		kpl.	20		
80.	Drobny sprzęt, konstrukcje wsporcze, systemy zamocowań		kpl.	wg potrzeb		
81.	Materiały pomocnicze			3%		
PRZYCISKI STERUJĄCE P-POŻ						
82.	Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu NO+NC; 10 A; 250 V; IP55, wersja natynkowa z polami opisowymi: „pożar”, „zbić szybkę”		kpl.	2	PPWP PPWP.UPS	
ROZDZIELNICA RPOŻ						
83.	Rozdzielnica w wykonaniu złączowym, zewnętrznym. <i>Wykonać według załączonego schematu strukturalnego i widoku elewacji</i>		kpl.	1	RPOŻ	
ROZDZIELNICA RAG						
84.	Rozdzielnica w wykonaniu złączowym, zewnętrznym. <i>Wykonać według załączonego schematu strukturalnego i widoku elewacji</i>		kpl.	1	RAG	
ROZDZIELNICA RAG2						
85.	Rozdzielnica w wykonaniu złączowym, zewnętrznym. <i>Wykonać według załączonego schematu strukturalnego i widoku elewacji</i>		kpl.	1	RAG2	
ROZDZIELNICA RG						
86.	Rozdzielnica natynkowa, IP44, II klasa izolacji, IK09, <i>Wykonać według załączonego schematu strukturalnego i widoku elewacji</i>		kpl.	1	RG	
ROZDZIELNICA R1						
87.	Rozdzielnica natynkowa IP44, II klasa izolacji, IK09, <i>Wykonać według załączonego schematu strukturalnego i widoku elewacji</i>		kpl.	1	R1	
ROZDZIELNICA RS						
88.	Rozdzielnica natynkowa IP44, II klasa izolacji, IK09, <i>Wykonać według załączonego schematu strukturalnego i widoku elewacji</i>		kpl.	1	RS	
ROZDZIELNICA RK						
89.	Rozdzielnica natynkowa, IP65, II klasa izolacji, IK07, <i>Wykonać według załączonego schematu strukturalnego i widoku elewacji</i>		kpl.	1	RK	
ROZDZIELNICA Tg						
90.	Rozdzielnica natynkowa IP44, II klasa izolacji, IK09,		kpl.	1	Tg	

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW GŁÓWNYCH. INSTALACJE SILNOPRĄDOWE

	Wykonać według załączonego schematu strukturalnego i widoku elewacji					
AWARYJNY WYŁĄCZNIK KOTŁOWNI						
91.	Rozdzielnica IP55, II kl. izolacji, IK07, kolor: RAL 3000, Wykonać według załączonego schematu strukturalnego i widoku elewacji		kpl.	1	AWK	
SYSTEM ZASILANIA BEZPRZERWOWEGO						
92.	Zasilacz awaryjny UPS; 1:1; 10 kVA, 380 / 400 / 415 VAC, Wyjście EPO, 50 / 60 Hz Bypass automatyczny i serwisowy, THD napięcia wyjściowego 97%, Tolerancja napięcia wyjściowego $\pm 1\%$; Współczynnik szczytu 3:1 Wraz z bateriami oraz niezbędnym osprzętem. Czas utrzymania 120min.		kpl.	1	UPS	
INSTALACJA ODGROMOWA I UZIEMIENIA						
93.	Drut stalowy, ocynkowany ($\phi 8$) Przewody odprowadzające		mb	50		
94.	Linka odgromowa AlMgSi 50 mm ² Połączenia między dachami		mb	5		
95.	Rura grubościenna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca		mb	50		
96.	Uchwyt uniwersalny do połączenia przewodu z blachą		kpl.	15		
97.	Uchwyt krzyżowy		kpl.	10		
98.	Złącze kontrolno-pomiarowe		kpl.	4		
99.	Bednarka stalowa, ocynkowana FeZn 30x4 mm (połączenie przewodu odprowadzającego, pionowego z uziomem otokowym)		mb	8		
100.	Bednarka stalowa, ocynkowana FeZn 30x4 mm (uziom otokowy)		mb	110		
101.	Bednarka stalowa, ocynkowana FeZn 30x4mm (uziemiające pomieszczeń technicznych)		mb	15		
102.	Taśma izolująca połączenia metali przed korozją. Taśma z tkaniny nasączonej masą impregnacijną		kpl.	10		
103.	Pomiar (sporządzenie protokołów)		kpl.	1		
104.	Materiały dodatkowe			10%		
INSTALACJA FOTOWOLTAIICZNA						
105.	Falownik 2kW		kpl.	1		
106.	Kabel FTPw 4x2x0.5		mb	30		
107.	Ochronnik do falownika		kpl.	1		
108.	Montaż i uruchomienie		kpl.	1		
109.	Wyposażenie tablicy obiektowej		kpl.	1		
110.	Kable DC o przekroju 6mm ²		mb	120		
111.	Złączki MC4		kpl.	2		
112.	Moduły fotowoltaiczne 270 Wp, polikrystaliczne, podwyższona wytrzymałość mechaniczna, napięcie obwodu otwartego 38,5V; napięcie mocy maksymalnej 31,2V; prąd zwarcia 9,1A, natężenie prądu mocy maksymalnej 8,7A; współczynnik wypełnienia 77,5%, sprawność 16,6%; 18kg		szt	8		
113.	Konstrukcja systemowa		m2	7,5		
114.	Materiały dodatkowe			5%		

Uwaga:

- W zestawieniu materiałów zawarto przybliżone ilości materiałów instalacyjnych. Wykonawca każdorazowo właściwe ilości powinien dobrać na budowie. Wykonawca przed ostateczną wyceną powinien zapoznać się z warunkami i założeniami zawartymi w całym projekcie i na budowie.
- Przedstawione w dokumentacji projektowej wskazania na systemy i materiały z podaniem producenta należy traktować jako przykładowe, ze względu na zasady ustawy Prawo zamówień publicznych. 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. Oznacza to, że Wykonawcy mogą zaproponować inne niż wyszczególnione w dokumentacji rozwiązania z zachowaniem odpowiednich, równoważnych parametrów technicznych z zapewnieniem uzyskania wszelkich ewentualnie wymaganych uzgodnień.

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW GŁÓWNYCH. INSTALACJE SILNOPRĄDOWE

Zastosowane urządzenia i materiały powinny posiadać parametry nie gorsze niż zastosowane w projekcie (Dz. U. 19. poz. 177. Prawo zamówień publicznych, art.29, pkt.3. 2004).