

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW GŁÓWNYCH

INSTALACJE ELEKTRYCZNE SILNOPRĄDOWE					
Lp.	Wyszczególnienie	Katalog	Jednostka miary	Ilość	Oznaczenie w dokumentacji projektowej
INSTALACJA OŚWIETLENIOWA					
INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO					
1.	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP20/40, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>90, strumień po przejściu przez zespół optyczny =4000lm, pobór mocy 36W, klasa energetyczna A++, 2 klasa ochronności, montaż: nastropowy w dedykowanej puszcze, obudowa z profilu aluminiowego białego, dyfuzor z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV mikropryzmatycznego PMMA chroniącego przed oślnieniem, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 50000h (L80B20), cosφ=0,95, zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 62471		kpl.	29	<b>A.1</b>
2.	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP20, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>90, strumień po przejściu przez zespół optyczny =4000lm, pobór mocy 36W, klasa energetyczna A++, 2 klasa ochronności, montaż: nastropowy, obudowa z profilu aluminiowego białego, dyfuzor z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV mikropryzmatycznego PMMA chroniącego przed oślnieniem, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 50000h (L80B20), cosφ=0,96, inteligentny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV umożliwiający zmianę strumienia światła; oprawa wyposażona w zintegrowany sensor, dostosowujący strumień świetlny oprawy w zależności od ilości światła naturalnego, powodujący wzrost dodatkowej oszczędności energii do 30% oraz zwiększenie żywotności oprawy do 40%, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 62471		kpl.	39	<b>A.2</b>
3.	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP65, IK05, UGR<22, Ra>80, T=4000K; oprawa wyposażona w 4-stopniową, ręczną regulację strumienia świetlnego i mocy: krok 1 – 5500lm / 41W, krok 2 - 5000lm / 36W, krok 3 – 4500lm / 32W, krok 4 – 3500lm / 25W, montaż nastropowy, naścienny lub za pomocą zwieszaków; obudowa z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV poliwęglanu, RAL 7035; uszczelka piankowa z pamięcią kształtu; klosz mikropryzmatyczny z poliwęglanu stabilizowanego promieniami UV, ograniczający oślnienie; odbłyśnik stalowy, paraboliczny, lakierowany proszkowo na kolor biały; klipsy wykonane z poliamidu wzmacnianego włóknami szklanymi; układ zasilający: zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV, wyposażony w dwa dwustanowe przełączniki, pozwalające na pracę w jednym z czterech trybów mocy i strumienia, cosφ>=0,98, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C; MTBF: 65000h; stabilność temp. barwowej: 3 SDCM; żywotność: 60000h (L80B20); oprawa wykonana w standardzie HACCP, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-1, UNI9554:1989 DIN 18032-3:1997-04, EN62471		kpl.	17	<b>B.1</b>
4.	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP65, IK05, UGR<22, Ra>80, T=4000K; oprawa wyposażona w 4-stopniową, ręczną regulację strumienia świetlnego i mocy: krok 1 – 7000lm / 53W, krok 2 - 6500lm / 47W, krok 3 – 6000lm / 44W, krok 4 – 5500lm / 39W, montaż nastropowy, naścienny lub za pomocą zwieszaków; obudowa z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV poliwęglanu, RAL 7035; uszczelka piankowa z pamięcią kształtu; klosz mikropryzmatyczny z poliwęglanu stabilizowanego promieniami UV, ograniczający oślnienie; odbłyśnik stalowy, paraboliczny, lakierowany proszkowo na kolor biały; klipsy wykonane z poliamidu wzmacnianego włóknami szklanymi; układ zasilający: zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV, wyposażony w dwa dwustanowe przełączniki, pozwalające na pracę w jednym z czterech trybów mocy i strumienia, cosφ>=0,98, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C; MTBF: 65000h; stabilność temp. barwowej: 3 SDCM; żywotność: 60000h (L80B20); oprawa wykonana w standardzie HACCP, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-1, UNI9554:1989 DIN 18032-3:1997-04, EN62471		kpl.	8	<b>B.2</b>
5.	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP44, UGR<25, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny=1920lm, pobór mocy 24W, klasa		kpl.	16	<b>C.1</b>

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW GŁÓWNYCH

INSTALACJE ELEKTRYCZNE SILNOPRĄDOWE					
Lp.	Wyszczególnienie	Katalog	Jednostka miary	Ilość	Oznaczenie w dokumentacji projektowej
	energetyczna A++, montaż: nastropowo lub naścienny, obudowa z poliwęglanu stabilizowana promieniami UV, zasilacz elektroniczny, klosz biały opalizowany stabilizowany promieniami UV, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, zgodność z normami: EN 60598-1, EN 60598-2-1				
6.	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, montaż nastropowy, obudowa wykonana z poliwęglanu, ramka biała, dyfuzor z opalizowanego PC, 2 klasa ochronności, układ zasilający: oddzielny, elektroniczny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV, żywotność 30000h, klasa energetyczna A++, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C		kpl.	34	<b>D.1</b>
7.	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>90, strumień po przejściu przez zespół optyczny =5000lm, pobór mocy 36W, wydajność: 139lm/W, montaż: nastropowy, obudowa o wym. 595x595x51mm wykonana z blachy stalowej lakierowanej proszkowo, soczewki z PMMA, układ zasilający: inteligentny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV umożliwiający zmianę strumienia światła; oprawa wyposażona w zintegrowany sensor, dostosowujący strumień świetlny oprawy w zależności od ilości światła naturalnego, powodujący wzrost dodatkowej oszczędności energii do 30% oraz zwiększenie żywotności oprawy do 40%; sterowanie oprawą oparte na klasycznych łącznikach oświetlenia - nie wymaga stosowania dodatkowych urządzeń sterujących takich jak panel, zasilacz, router itp., MTBF: 65000h, żywotność: 80000h (L80B20), temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM		kpl.	4	<b>E.1</b>
8.	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>90, strumień po przejściu przez zespół optyczny =7000lm, pobór mocy 35W, wydajność: 143lm/W, montaż: nastropowy, obudowa o wym. 295x1195x51mm wykonana z blachy stalowej lakierowanej proszkowo, soczewki z PMMA, układ zasilający: inteligentny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV umożliwiający zmianę strumienia światła; oprawa wyposażona w zintegrowany sensor, dostosowujący strumień świetlny oprawy w zależności od ilości światła naturalnego, powodujący wzrost dodatkowej oszczędności energii do 30% oraz zwiększenie żywotności oprawy do 40%; sterowanie oprawą oparte na klasycznych łącznikach oświetlenia - nie wymaga stosowania dodatkowych urządzeń sterujących takich jak panel, zasilacz, router itp., MTBF: 65000h, żywotność: 80000h (L80B20), temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM		kpl.	20	<b>E.2</b>
9.	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>90, strumień po przejściu przez zespół optyczny =7000lm, pobór mocy 50W, wydajność: 140lm/W, montaż: nastropowy, obudowa o wym. 295x1195x51mm wykonana z blachy stalowej lakierowanej proszkowo, soczewki z PMMA, układ zasilający: inteligentny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV umożliwiający zmianę strumienia światła; oprawa wyposażona w zintegrowany sensor, dostosowujący strumień świetlny oprawy w zależności od ilości światła naturalnego, powodujący wzrost dodatkowej oszczędności energii do 30% oraz zwiększenie żywotności oprawy do 40%; sterowanie oprawą oparte na klasycznych łącznikach oświetlenia - nie wymaga stosowania dodatkowych urządzeń sterujących takich jak panel, zasilacz, router itp., MTBF: 65000h, żywotność: 80000h (L80B20), temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM		kpl.	10	<b>E.3</b>
10.	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP20, T=4000K, pobór mocy 56W, strumień świetlny po przejściu przez układ optyczny =5700lm, montaż za pomocą zwieszaków linkowych, obudowa z blachy stalowej lakierowana proszkowo na kolor RAL 9003, odbłyśnik wykonany z czystego, polerowanego aluminium, rozsył asymetryczny, zasilanie: zintegrowany elektroniczny zasilacz LED		kpl.	4	<b>F.1</b>
11.	Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP40, UGR<25, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =3483lm, pobór mocy 40W, montaż naścienny, obudowa wykonana z anodyzowanego profilu aluminiowego, dyfuzor: „mrożony”, układ zasilający: zintegrowany zasilacz LED, MTBF:		kpl.	2	<b>G.1</b>

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW GŁÓWNYCH

INSTALACJE ELEKTRYCZNE SILNOPRĄDOWE					
Lp.	Wyszczególnienie	Katalog	Jednostka miary	Ilość	Oznaczenie w dokumentacji projektowej
	65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM, żywotność: 60000h (L80B20), zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 60598-2-22, EN 62471				
12.	Oprawa oświetleniowa na źródła LED do montażu naściennego, IP65, T=4000K, Ra>80, strumień świetlny źródeł światła =1200lm, pobór mocy 16W, obudowa wykonana ze stali oraz aluminium w standardzie w kolorze RAL 9016 lub na dowolny kolor RAL wybranym przez inwestora , dyfuzor szkło przezroczyste, chłodzenie pasywne, żywotność: 35000h, stabilność temp. barwowej: 4 SDCM		kpl.	3	<b>H.1</b>
13.	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 na RAL 7040, haki oraz zatrzaski wykonane ze stali nierdzewnej, klosz wykonany ze szkła hartowanego gr. 4mm z zewnętrzną warstwą zawierającą mikrosfery redukującą oślnienie, 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, zgodność z normami: EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 60598-2-22, EN62471		kpl.	12	<b>I.1</b>
14.	Łącznik oświetleniowy, pojedynczy, podtynkowy 10 A; 250 V; IP20		kpl.	7	<b>p</b>
15.	Łącznik oświetleniowy, pojedynczy, podtynkowy 10 A; 250 V; IP44		kpl.	11	<b>p</b>
16.	Łącznik oświetleniowy, szeregowy, podtynkowy 10 A; 250 V; IP20		kpl.	16	<b>p</b>
17.	Łącznik oświetleniowy, szeregowy, podtynkowy 10 A; 250 V; IP44		kpl.	2	<b>p</b>
18.	Łącznik oświetleniowy, schodowy, podtynkowy 10 A; 250 V; IP20		kpl.	14	<b>p</b>
19.	Łącznik oświetleniowy, schodowy, podtynkowy 10 A; 250 V; IP44		kpl.	4	<b>p</b>
20.	Łącznik oświetleniowy, przycisk monostabilny, podtynkowy 10 A; 250 V; IP20		kpl.	22	<b>p</b>
21.	Czujka ruchu do montażu nastropowego/dostropowego wysokiej częstotliwości; 360°; 250 V; IP20		kpl.	6	<b>CR1</b>
22.	Czujka obecności do montażu nastropowego/dostropowego wysokiej częstotliwości; 360°; 250 V; IP20		kpl.	5	<b>CO1</b>
23.	Kabel elektroenergetyczny typu N2XH-J 3x1,5 mm <sup>2</sup> 0,6/1 kV		mb	1000	
24.	Kabel elektroenergetyczny typu N2XH-J 4x1,5 mm <sup>2</sup> 0,6/1 kV		mb	350	
25.	Rura osłonowa, elektroinstalacyjna ø28/23 do zalewania w wylewce betonowej ścian		mb	1200	
INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO					
1.	Oprawa awaryjna LED, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 7,5W, 18szt diod LED o T=6000K i Ra>80, montaż: nastropowy, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator 2xLTO 4,8V 1,2Ah z czasem ładowania 145min i regulowanym czasem autonomii 1/1,5/2/3/8h, żywotnością 10 lat i ilością cykli ładowania/rozładowania równą 7000; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); dwuzadaniowa (praca „na jasno”), z funkcją autotest, obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu RAL 9003, odbłyśnik symetryczny biały z poliwęglanu, klosz wysokoprzezroczysty, strumień po przejściu przez zespół optyczny =800lm dla pracy SE oraz 200lm dla pracy SA, , zakres temperatury pracy: -20°C ÷ +50°C – bez stosowania urządzeń do podgrzewania akumulatora,		kpl.	37	<b>AW1</b>

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW GŁÓWNYCH

INSTALACJE ELEKTRYCZNE SILNOPRĄDOWE					
Lp.	Wyszczególnienie	Katalog	Jednostka miary	Ilość	Oznaczenie w dokumentacji projektowej
	zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034				
2.	Oprawa awaryjna na źródła LED, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 13W, 30szt diod LED o T=5000K i Ra>80, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator 2xLTO 9,6V 1,2Ah z czasem ładowania 8h i regulowanym czasem autonomii 1/1,5/3h, żywotnością 10 lat; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); dwuzadaniowa (SE praca tlko ciągła, SA/PS praca ciągła), do montażu naściennego; , z funkcją autotest wykonującą test funkcjonalny co 28 dni i test autonomiczny co 6 miesięcy, po podłączeniu do centralki monitorującej oprawa przechodzi automatycznie w tryb centraltest; wykonana z samogasnącego tworzywa (poliwęglan) w kolorze białym (RAL 9003), odbłyśnik symetryczny paraboliczny, z napyłanym aluminium o wysokiej refleksji, klosz z termoplastycznego samogasnącego poliwęglanu, odpornego na promieniowanie UV, strumień po przejściu przez zespół optyczny =2000lm (dla 1h), 1500lm (dla 1,5h) oraz 800lm (dla 3h), strumień po przejściu przez zespół optyczny w trybie pracy sieciowej = 1000lm, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034		kpl.	6	<b>AW2</b>
3.	Oprawa ewakuacyjna LED jednostronna, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 7,5W, 12szt diod LED o T=6000K i Ra>80, montaż: naścienny, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator LTO 4,8V 1,2Ah z czasem ładowania 145min i regulowanym czasem autonomii 1/1,5/2/3/8h, żywotnością 10 lat i ilością cykli ładowania/rozładowania równą 7000; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); dwuzadaniowa (praca „na jasno”), z funkcją autotest, obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu RAL 9003, odbłyśnik symetryczny biały z poliwęglanu, klosz wysokoprzezroczysty, strumień po przejściu przez zespół optyczny =315lm dla pracy SE oraz 130lm dla pracy SA, , zakres temperaturowy pracy: -20°C ÷ +50°C – bez stosowania urządzeń do podgrzewania akumulatora, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034		kpl.	14	<b>EW1</b>
4.	Oprawa ewakuacyjna LED dwustronna, piktogram: strzałka lewo/prawo, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 7,5W, 18szt diod LED o T=6000K i Ra>80, montaż: nastropowy, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator 2xLTO 4,8V 1,2Ah z czasem ładowania 145min i regulowanym czasem autonomii 1/1,5/2/3/8h, żywotnością 10 lat i ilością cykli ładowania/rozładowania równą 7000; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); dwuzadaniowa (praca „na jasno”), z funkcją autotest, obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu RAL 9003, odbłyśnik symetryczny biały z poliwęglanu, klosz wysokoprzezroczysty, strumień po przejściu przez zespół optyczny =800lm dla pracy SE oraz 200lm dla pracy SA, , zakres temperaturowy pracy: -20°C ÷ +50°C – bez stosowania urządzeń do podgrzewania akumulatora, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034		kpl.	8	<b>EW2</b>
5.	Oprawa ewakuacyjna LED dwustronna, piktogram: strzałka w dół, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 7,5W, 18szt diod LED o T=6000K i Ra>80, montaż: nastropowy, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator 2xLTO 4,8V 1,2Ah z czasem ładowania 145min i regulowanym czasem autonomii 1/1,5/2/3/8h, żywotnością 10 lat i ilością cykli ładowania/rozładowania równą 7000; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); dwuzadaniowa (praca „na jasno”), z funkcją autotest, obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu RAL 9003, odbłyśnik symetryczny biały z poliwęglanu, klosz wysokoprzezroczysty, strumień po przejściu przez zespół optyczny =800lm dla pracy SE oraz 200lm dla pracy SA, , zakres temperaturowy pracy: -20°C ÷ +50°C – bez stosowania urządzeń do		kpl.	7	<b>EW3</b>

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW GŁÓWNYCH

INSTALACJE ELEKTRYCZNE SILNOPRĄDOWE					
Lp.	Wyszczególnienie	Katalog	Jednostka miary	Ilość	Oznaczenie w dokumentacji projektowej
	podgrzewania akumulatora, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034				
6.	Kabel elektroenergetyczny typu N2XH-J 3x1,5 mm <sup>2</sup> 0,6/1 kV		mb	330	
7.	Rura osłonowa, elektroinstalacyjna $\phi$ 28/23 do zalewania w wylewce betonowej ścian		mb	330	
OSPRZĘT MONTAŻOWY I ROZPROWADZENIE INSTALACJI					
1.	Gniazdo wtyczkowe, pojedyncze, podtynkowe w kolorze białym 16 A; 250 V; 2P+Z; IP20		kpl.	122	<b>A</b>
2.	Gniazdo wtyczkowe, pojedyncze, podtynkowe w kolorze białym 16 A; 250 V; 2P+Z; IP44		kpl.	74	<b>B</b>
3.	Gniazdo wtyczkowe, pojedyncze, podtynkowe, wydzielone w kolorze czerwonym z blokadą i kluczem 16 A; 250 V; 2P+Z; IP20		kpl.	16	<b>KA</b>
4.	Przełącznik awaryjny 16 A; 250 V; IP20		kpl.	1	<b>PA</b>
5.	Rura osłonowa, elektroinstalacyjna $\phi$ 28/23 do zalewania w wylewce betonowej ścian		mb	200	
6.	Rura osłonowa, elektroinstalacyjna $\phi$ 40/34 do zalewania w wylewce betonowej posadzek		mb	50	
7.	Gniazdo siłowe, natynkowe z rozłącznikiem 0-1 16 A; 400 V; IP44		kpl.	5	<b>S1</b>
8.	Gniazdo siłowe, natynkowe z rozłącznikiem 0-1 32 A; 400 V; IP44		kpl.	3	<b>S2</b>
9.	Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu w obudowie natynkowej z polami opisowymi: „pożar”, „zbić szybko” z sygnalizacją zadziałania oraz gotowości zadziałania. 1NO+1NC; 10 A; 250 V; IP55		kpl.	1	<b>PPWP</b>
10.	Elektroniczna woźna – sterownik systemu dzwonkowego kompletny z zasilaczem i przekaźnikiem		kpl.	1	<b>EW</b>
11.	Dzwonek elektroniczny, dwutonowy 80 dB; 230 V; 12 VA		kpl.	2	<b>D/...</b>
12.	Kabel elektroenergetyczny typu NHXH 5x2,5 mm <sup>2</sup> PH90 0,6/1 kV		mb	50	
13.	Kabel elektroenergetyczny typu NHXH 3x2,5 mm <sup>2</sup> PH90 0,6/1 kV		mb	70	
14.	Kabel elektroenergetyczny typu N2XH-J 3x1,5 mm <sup>2</sup> 0,6/1 kV		mb	320	
15.	Kabel elektroenergetyczny typu N2XH-J 3x2,5 mm <sup>2</sup> 0,6/1 kV		mb	1700	
16.	Kabel elektroenergetyczny typu N2XH-J 5x2,5 mm <sup>2</sup> 0,6/1 kV		mb	280	
17.	Kabel elektroenergetyczny typu N2XH-J 5x4 mm <sup>2</sup> 0,6/1 kV		mb	30	
18.	Kabel elektroenergetyczny typu N2XH-J 5x6 mm <sup>2</sup> 0,6/1 kV		mb	60	
WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE					
KABLE ELEKTROENERGETYCZNE I SYGNAŁOWE					
1.	Linia kablowa typu 5x(N2XH 1x10 mm <sup>2</sup> ) 0,6/1 kV		mb	100	
2.	Linia kablowa typu 5x(N2XH 1x16 mm <sup>2</sup> ) 0,6/1 kV		mb	40	
3.	Linia kablowa typu 5x(N2XH 1x25 mm <sup>2</sup> ) 0,6/1 kV		mb	120	
4.	Linia kablowa typu 5x(N2XH 1x35 mm <sup>2</sup> ) 0,6/1 kV		mb	30	
5.	Linia kablowa typu 5x(N2XH 1x50 mm <sup>2</sup> ) 0,6/1 kV		mb	30	

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW GŁÓWNYCH

INSTALACJE ELEKTRYCZNE SILNOPRĄDOWE					
Lp.	Wyszczególnienie	Katalog	Jednostka miary	Ilość	Oznaczenie w dokumentacji projektowej
MATERIAŁY, OSPRZĘT ORAZ ROBOTY DODATKOWE					
1.	Masa uszczelniająca, ognioodporna – przejścia przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego		kpl.	5	
2.	Puszka końcowa, podtynkowa (φ67/60) mm Dokładną ilość należy dobrać w trakcie realizacji inwestycji, na budowie		kpl.	wg potrzeb	
3.	Puszka końcowa, podtynkowa (72x72x40) mm Dokładną ilość należy dobrać w trakcie realizacji inwestycji, na budowie		kpl.	wg potrzeb	
4.	Puszka końcowa, podtynkowa, ognioodporna (φ65/55) mm Dokładną ilość należy dobrać w trakcie realizacji inwestycji, na budowie		kpl.	wg potrzeb	
5.	Puszka rozgałęźna, podtynkowa (φ85/40) mm Dokładną ilość należy dobrać w trakcie realizacji inwestycji, na budowie		kpl.	wg potrzeb	
6.	Puszka rozgałęźna, podtynkowa (160x105x40) mm Dokładną ilość należy dobrać w trakcie realizacji inwestycji, na budowie		kpl.	wg potrzeb	
7.	Puszka rozgałęźna, podtynkowa (230x170x50) mm Dokładną ilość należy dobrać w trakcie realizacji inwestycji, na budowie		kpl.	wg potrzeb	
8.	Puszka rozgałęźna natynkowa z przepustami kablowymi (IP55, IK07) (80x80x45) mm		kpl.	wg potrzeb	
9.	Puszka rozgałęźna natynkowa z przepustami kablowymi (IP55, IK07) (155x110x74) mm		kpl.	wg potrzeb	
10.	Puszka rozgałęźna natynkowa z przepustami kablowymi (IP55, IK07) (220x170x86) mm		kpl.	wg potrzeb	
11.	Puszka rozgałęźna natynkowa z przepustami kablowymi (IP55, IK07) (360x270x124) mm		kpl.	wg potrzeb	
12.	Złączki łączeniowe Dokładną ilość należy dobrać w trakcie realizacji inwestycji, na budowie		kpl.	wg potrzeb	
13.	Końcówki do przewodów elektroenergetycznych Dokładną ilość należy dobrać w trakcie realizacji inwestycji, na budowie		szt.	wg potrzeb	
14.	Końcówki do kabli elektroenergetycznych Dokładną ilość należy dobrać w trakcie realizacji inwestycji, na budowie		szt.	wg potrzeb	
15.	Rura osłonowa, sztywna, samogasnąca, odporna na zgniatanie (750 N) 25/21,4 mm		mb	wg potrzeb	
16.	Rura osłonowa, sztywna, samogasnąca, odporna na zgniatanie (750 N) 40/35,4 mm		mb	wg potrzeb	
17.	Rura osłonowa, sztywna, samogasnąca, odporna na zgniatanie (750 N) 63/57,3 mm		mb	wg potrzeb	
18.	Rura osłonowa, giętka, samogasnąca, odporna na zgniatanie (750 N), odporna na uduary (6J) 25/18,3 mm		mb	wg potrzeb	
19.	Rura osłonowa, giętka, samogasnąca, odporna na zgniatanie (750 N), odporna na uduary (6J) 40/31,2 mm		mb	wg potrzeb	
20.	Rura osłonowa, giętka, samogasnąca, odporna na zgniatanie (750 N), odporna na uduary (6J) 63/52,6 mm		mb	wg potrzeb	
21.	Obejmy do metalowych elementów rurociągów		kpl.	wg potrzeb	
22.	Materiały pomocnicze			5%	
23.	Przebicie w ścianie o wymiarach: (200x400) mm		kpl.	5	
24.	Przebicie w stropie o wymiarach: (400x400) mm		kpl.	2	
ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ					
ROZDZIELNICA SZKOŁY RSZ					
1.	Rozdzielnica w wykonaniu podtynkowym zamykanym drzwiami (zamek z kluczem), indywidualnym o parametrach znamionowych:		kpl.	1	RSZ

# ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW GŁÓWNYCH

INSTALACJE ELEKTRYCZNE SILNOPRĄDOWE					
Lp.	Wyszczególnienie	Katalog	Jednostka miary	Ilość	Oznaczenie w dokumentacji projektowej
	400 V; IP30; IK09; II klasa ochronności; TN-S Wykonać według załączonego schematu strukturalnego i widoku elewacji				
<b>ROZDZIELNICA PRZEDSZKOLA RP.1</b>					
2.	Rozdzielnica w wykonaniu podtylnkowym zamykanym drzwiami (zamek z kluczem), indywidualnym o parametrach znamionowych: 400 V; IP30; IK09; II klasa ochronności; TN-S Wykonać według załączonego schematu strukturalnego i widoku elewacji		kpl.	1	<b>RP.1</b>
<b>ROZDZIELNICA PRZEDSZKOLA RP.2</b>					
3.	Rozdzielnica w wykonaniu podtylnkowym zamykanym drzwiami (zamek z kluczem), indywidualnym o parametrach znamionowych: 400 V; IP30; IK09; II klasa ochronności; TN-S Wykonać według załączonego schematu strukturalnego i widoku elewacji		kpl.	1	<b>RP.2</b>
<b>ROZDZIELNICA R1.1</b>					
4.	Rozdzielnica w wykonaniu podtylnkowym zamykanym drzwiami (zamek z kluczem), indywidualnym o parametrach znamionowych: 400 V; IP40; IK09; II klasa ochronności; TN-S Wielkość rozdzielnic oraz jej wyposażenie poza zakresem opracowania		kpl.	1	<b>R1.1</b>
<b>ROZDZIELNICA KOTŁOWNI RK</b>					
5.	Rozdzielnica w wykonaniu natynkowym zamykanym drzwiami (zamek z kluczem), indywidualnym o parametrach znamionowych: 400 V; IP65; IK07; I klasa ochronności; TN-S Wykonać według załączonego schematu strukturalnego i widoku elewacji		kpl.	1	<b>RK</b>
<b>ROZDZIELNICA GŁÓWNA RG</b>					
6.	Rozdzielnica główna w wykonaniu w postaci szafy wolnostojącej zamykanych drzwiami (zamki z kluczami), indywidualnym częściowo wpuszczana w ścianę o parametrach znamionowych: 400 V; IP44; IK10; I klasa ochronności; TN-S; Wykonać według załączonego schematu strukturalnego i widoku elewacji		kpl.	1	<b>RG</b>
<b>ROZDZIELNICA PRZECIWPÓŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU</b>					
7.	Rozdzielnica przeciwpożarowego wyłącznika prądu w wykonaniu wolnostojącym zamykanym drzwiami (zamek z kluczem), obudowa z tworzywa PVC z fundamentem prefabrykowanym o parametrach znamionowych: 400 V; IP44; IK10; II klasa ochronności; TN-C-S		kpl.	1	<b>RPPWP</b>
<b>BATERIA KONDENSATORÓW</b>					
8.	Układ baterii kondensatorów z automatyczną regulacją współczynnika mocy, wykonanie wewnętrzne; 10 kvar; p = 7 % (dławiki szybko rozładownicze); 440 V - (dokładny dobór po wykonaniu badań) Po uruchomieniu obiektu należy wykonać pomiary potwierdzające poprawny dobór baterii i na ich bazie zweryfikować i zakupić baterię kondensatorów stosowną do uzyskanych wyników. Poza zakresem opracowania i wykonawstwa.		kpl.	1	<b>BK</b>
<b>INSTALACJE ZEWNĘTRZNE</b>					
<b>INSTALACJE ZEWNĘTRZNE NISKIEGO NAPIĘCIA</b>					
1.	Kabel elektroenergetyczny typu YKYżo 4x70 mm <sup>2</sup> 0,6/1 kV		mb	50	
2.	Dwuścienna karbowana rura osłonowa o wysokiej sztywności obwodowej o średnicy 110 mm		mb	50	

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW GŁÓWNYCH

INSTALACJE ELEKTRYCZNE SILNOPRĄDOWE					
Lp.	Wyszczególnienie	Katalog	Jednostka miary	Ilość	Oznaczenie w dokumentacji projektowej
3.	Folia PVC w kolorze niebieskim		mb	50	
4.	Piasek rzeczny, nienormowany		m <sup>3</sup>	2	
5.	Oznaczniki kablowe		kpl.	10	
6.	Wkład uszczelniający gazo- i wodoszczelny o średnicy 150 mm		kpl.	1	
INSTALACJA ODGROMOWA, UZIEMIENIA I POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH					
1.	Drut stalowy, ocynkowany (φ8) Zwody poziome na dachu obiektu		mb	180	
2.	Drut stalowy, ocynkowany (φ8) Przewody odprowadzające		mb	50	
3.	Uchwyt dachówkowy, uniwersalny		kpl.	140	
4.	Złącze krzyżowe 3-płytkowe		kpl.	13	
5.	Rura ochronna odgromowa o średnicy zewnętrznej 20 mm z systemem mocującym w warstwie ocieplenia elewacji		mb	50	
6.	Iglica odgromowa na uchwyt gąsiorowy o wysokości 1 m z systemem mocowania		kpl.	1	
7.	Iglica odgromowa kominowa o wysokości 1,5 m z systemem mocowania		kpl.	5	
8.	Płaskownik stalowy nierdzewny typu V4a 30x4 Uziom otokowy		mb	220	
9.	Uziom pionowy, składany, pomiedziowany o długości 6 m i średnicy 17, 2 mm		mb	2	
10.	Pomiar rezystancji instalacji uziemienia		kpl.	1	
11.	Sporządzenie protokołów		kpl.	1	
12.	Przyłączenie istniejącej instalacji odgromowej do nowoprojektowanej instalacji odgromowej		kpl.	1	
13.	Przyłączenie istniejących przewodów odprowadzających instalacji odgromowej do nowoprojektowanej instalacji uziemienia		kpl.	1	
14.	Miejscowa szyna wyrównawcza w obudowie podtynkowej		kpl.	10	
15.	Główna szyna wyrównawcza		kpl.	1	
16.	Obejmy do montażu przewodów do metalowych elementów instalacji sanitarnych Dokładną ilość należy dobrać w trakcie realizacji inwestycji, na budowie		szt.	wg potrzeb	
17.	Przewód elektroenergetyczny typu LgY 1x6 mm <sup>2</sup> 750 V		mb	250	
18.	Przewód elektroenergetyczny typu LgY 1x25 mm <sup>2</sup> 750 V		mb	350	
19.	Połączenie spawane zabezpieczone antykorozyjnie		kpl.	12	
DEMONTAŻE					
1.	Demontaż istniejących rozdzielnic obiektowych		kpl.	1	
2.	Demontaż istniejących opraw oświetleniowych, łączników		kpl.	1	
3.	Demontaż istniejących gniazd wtyczkowych, siłowych, zestawów gniazd		kpl.	1	

**UWAGA:**



## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW GŁÓWNYCH

INSTALACJE ELEKTRYCZNE SILNOPRĄDOWE					
Lp.	Wyszczególnienie	Katalog	Jednostka miary	Ilość	Oznaczenie w dokumentacji projektowej

- 1. Zestawienie materiałów głównych należy traktować jako wzorcowe oraz rozpatrywać łącznie z opisem technicznym oraz częścią rysunkową projektu, elementy nie ujęte w niniejszym opracowaniu, a obecne w innych dokumentach należy w odpowiedni sposób skalkulować i przyjąć jako występujące w dokumentacji wykonawczej;**
- 2. Ewentualna możliwość wprowadzenia zmian w stosunku do rozwiązań szczegółowych zawartych w niniejszym opracowaniu musi być skonsultowana z projektantem instalacji elektrycznych oraz zatwierdzona w sposób pisemny.**