

## ZESTAWIENIE WYMAGANYCH MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ - ELEKTRYKA

	MATERIAŁ / URZĄDZENIE (nazwa , rodzaj)	WYMAGANE PARAMETRY (np. klasa izolacji, typ, wymiary, kolor, napięcie robocze, obciążenie, sposób montażu, sprawność, certyfikaty, atesty, badania i inne)
1	Przewody instalacyjne kabelkowe	żyły miedziane jednodrutowe, przewody okrągłe lub płaskie, przekrój 1,5; 2,5; 4, 6, 10 i 16 mm <sup>2</sup> , liczba żył 3, 4 lub 5, izolacja i powłoka polwinitowa, Un 450/750V (YDY, YDYp)
2	Kabel energetyczny	Żyły aluminiowe sektorowe, liczba żył 5, przekrój 25 mm <sup>2</sup> , Un 0,6/1kV, izolacja żył i kabla z polwinitu
3	Kabel wlv	Żyły miedziane, liczba żył 5, przekrój 10 mm <sup>2</sup> , Un 0,6/1kV, izolacja żył i kabla z polwinitu
4	Rozłącznik	Liczba biegunów 4, 400V AC, In= 32, 63 lub 100A
5	Wyłącznik instalacyjny	1-f i 3-f, Un=6kV, prąd znamionowy 6, 10 lub 16A, charakterystyka B lub C
6	Ochronnik przepięć	Czteropolowy lub dwupolowy, prąd znamionowy 63A, zdolność zwarciova 6kA, stopień ochrony I+ II
7	Wyłączniki przeciwporażeniowe	Liczba biegunów 2 lub 4, 250V lub 400V AC, In+25/0,03A, In=40/0,03A, In=63/0,03A
8	Obudowa tablicy bezpiecznikowej	Obudowa metalowa z drzwiczkami na klucz; 400V; 63A; IP20 lub IP30 miejsce na 36 – 96 moduły S, zacisk N i PE
9	Oprawa hermetyczna LED 30W	Oprawa ze źródłem LED, 30W, 3200lm, 4000K, Ra>80; stopień ochrony IP44, obudowa i klosz poliwęglanowy, mocowana nastropowo
10	Panel Led 32W	Oprawa do montażu natynkowego, 32W; Ra>80, 3400lm, 4000K IP20, obudowa poliwęglan, klosz opalizowany
11	Oprawa z czujnikiem ruchu	Oprawa natynkowa , źródło światła 2x żarówka Led E27 4000K, IP20, wbudowany czujnik ruchu i zmierzchu, obudowa i klosz z poliwęglanu
12	Wyłącznik jednobiegunowy, świecznikowy, krańcowy schodowy	Wyłącznik podtynkowy do montażu w puszcze, 230V, In=10A, kolor biały
13	Wyłącznik jednobiegunowy, świecznikowy, schodowy krańcowy bryzgoszczelny	Wyłącznik podtynkowy do montażu w puszcze, 230V, In=10A, kolor biały, IP44
14	Gniazdo wtykowe	Gniazdo wtykowe podtynkowe podwójne do montażu w puszcze, 230V, In=16A, kolor biały (2x2P+Z)
15	Gniazdo wtykowe bryzgoszczelne	Gniazdo wtykowe podtynkowe do montażu w puszcze, po230V, In=16A, kolor biały, IP44
16	Złączki	Złączki 2, 3, 4, 5 torowe, do 2,5 mm <sup>2</sup>

17	Oprawa oświetleniowa	Oprawa natynkowa , źródło światła 2x żarówka Led E27 4000K, IP20, obudowa i klosz z poliwęglanu
18	Bednarka ocynkowana	Płaskownik stalowy ocynkowany o przekroju 30x4 mm
19	Drut ocynkowany	Pręt stalowy ocynkowany o średnicy 8 mm
20	Złącze kontrolne	Złącze kontrolne drut-płaskownik ocynkowane w studziencie dogruntowej
21	Iglica kominowa	Wykonana ze stali ocynkowanej, l=1,5m, średnica 12 -25mm
22	Fundament do słupa	Fundament betonowy pokryty impregnatem, rozstaw śrub zgodny z rozstawem otworów słupa, waga 90-150 kg, wysokość 0,8-1,5m
23	Słup oświetleniowy	Słup stożkowy aluminiowy lakierowany w kolorze RAL(uzgodniony z Inwestorem), do mocowania na fundamencie, wysokość słupa 4 lub 7 m
24	Kabel sieciowy - skrętka	żyły miedziane jednodrutowe, przewody okrągłe , przekrój 0,5 mm <sup>2</sup> , liczba żył 4x2, izolacja i powłoka z polwinitu, do układania w ziemi, kategoria 5E, żelowany
25	Kamera zewnętrzna	Kamera kolorowa , sieciowa IP, 4MPx, obiektyw o zmiennej ogniskowej 2,7-13,5 mm, IR 60-80m, kompresja H.265/H264/MJPEG, rozdzielczość 2048x1536px, IP66, zasilanie DC 12V/PoE
26	rejestrator	Rejestrator sieciowy IP 4 kanałowy, o rozdzielczości do 8MPx kompresja H.265/H.264/MJPEG, z detekcją ruchu, sterowanie kamerami IP szybkoobrotowymi, dysk do 6TB, temp. -10 + 50st C. wbudowany 4- portowy switch PoE,
27	Kabel sterowniczy	Żyły miedziane, liczba żył 14 lub 30, przekrój 1,5 mm <sup>2</sup> , Un 0,6 kV, izolacja żył i kabla z polwinitu
28	Oprawa uliczna Led 120W	Obudowa aluminiowa anodowana, 120W, 19000ln, 4000-5000K, IP66, -40 – 55 st.C, II klasa ochronności , kolor Inox czarny
29	Oprawa uliczna Led 60W	Obudowa aluminiowa anodowana, 60W, 9600ln, 4000-5000K, IP66, -40 – 55 st.C, II klasa ochronności , kolor Inox czarny
30	Panel fotowoltaiczny	Panel monokrystaliczny, 400Wp, 170x105x4cm, sprawność 22-23%, sprawność po 25 latach > 90%, Vmpp=65-66V, Impp=5,5-6,1A,
31	Falownik 3-f	Falownik beztransformatorowy 3-f, 8-9kW, dwa punkty pracy, I <sub>wej</sub> = 23-25A, napięcie pracy 150-800V DC, wyjście 8kW, I <sub>w</sub> =10-12A, 400V AC, IP65, montaż wewnętrzny i zewnętrzny
32	Falownik 1-f	Falownik beztransformatorowy 1-f, 2-2,5kW, I <sub>wej</sub> = 11A, napięcie pracy 80-450V DC, wyjście 2kW, I <sub>w</sub> =9-10A, 230V AC