LEGENDA:

A.1

A.1 Oprawa LED, IP40, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>90, strumień świetlny oprawy: 4000lm, moc: 36W, 2 kl. ochronności, obudowa: profilu aluminiowy biały, klosz: mikropryzmatyczne PMMA stabilizowane UV, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, MTBF: 65000h, 3 SDCM, żywotność: 60000h (L80B20), układ zasilający: zasilacz LED, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, EN 62471, 2014/53/EU

A.2
ZW

A.2 Oprawa LED, IP40, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>90, strumień świetlny oprawy: 4000lm moc: 36W, 2 kl. ochronności, montaż: zwieszany, obudowa: profilu aluminiowy biały, kształt prostokątny; klosz: mikropryzmatyczne PMMA stabilizowane UV, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, , MTBF: 65000h, 3 SDCM, żywotność: 60000h (L80B20), układ zasilający: inteligentny zasilacz LED, 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%; oprawa sterowana bezprzewodowo poprzez jednostkę centralną, pozwalającą na: regulację strumienia świetlnego oprawy, wyzwalanie wcześniej zaprogramowanych funkcji, odbiór informacji o stanie oprawy, sprawdzanie aktualnego i sumarycznego poboru mocy, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, EN 62471, 2014/53/EU

A.3

A.3 Oprawa LED, IP40, IK≤05, UGR<19, T=4000K, Ra>90, strumień świetlny oprawy: 4000lm, moc: 36W, 2 kl. ochronności, obudowa: profil aluminiowy biały, klosz: mikropryzmatyczne PMMA stabilizowane UV, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, , MTBF: 65000h, 3 SDCM, żywotność 60000h (L80B20), układ zasilający: inteligentny zasilacz LED, 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., ; zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 62471

B.1

B.1 **Oprawa typu plafon LED, T=4000K, strumień świetlny oprawy: 1102lm, max. pobór mocy 9.5W, stopień szczelności IP65, IK05, CRI>80, sposób montażu: naścienny materiał oprawy poliwęglan, dyfuzor opalizowany, SDCM 3, żywotność 50000h (L70B50), MTBF 30000h,** układ zasilający: zasilacz LED, temperatura pracy: -15°C ÷ +35°C

C.1

C.1 Oprawa LED, IP42/44, UGR<25, T=4000K, Ra>80, IK05, strumień świetlny oprawy: 2250lm, pobór mocy 25W, typ downlight, montaż nastropowy lub do wbudowania w strop podwieszony, 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 (L80B20), 3SDCM, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C Zgodność z Normami EN60598-1, EN60598-2-2, EN 62471

C.2

C.2 Oprawa LED, IP42/44, UGR<25, T=4000K, Ra>80, IK05, strumień świetlny oprawy: 2700lm, pobór mocy 30W, typ downlight, montaż nastropowy lub do wbudowania w strop podwieszony, 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 (L80B20), 3SDCM, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C Zgodność z Normami EN60598-1, EN60598-2-2, EN 62471

D.1

D.1 Oprawa liniowa LED, IP40, T=4000K, Ra>80, strumień świetlny oprawy=53400lm, pobór mocy 444W, montaż: do wbudowania w strop podwieszony typu G-K, obudowa wykonana z anodyzowanego profilu aluminiowego, dyfuzor: mikropryzmatyczny system optyczny, 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% ; oprawa sterowana bezprzewodowo poprzez jednostkę centralną, pozwalającą na: regulację strumienia świetlnego oprawy, wyzwalanie wcześniej zaprogramowanych funkcji, odbiór informacji o stanie oprawy, sprawdzanie aktualnego i sumarycznego poboru mocy, MTBF: 65000h, 3 SDCM, żywotność: 72000h (L80B20), zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 60598-2-22, EN 62471

D.2

D.2 Oprawa liniowa LED, IP40, T=4000K, Ra>80, strumień świetlny oprawy =26700lm, pobór mocy 222W, montaż nastropowy, obudowa wykonana z anodyzowanego profilu aluminiowego, dyfuzor: mikropryzmatyczny system optyczny, 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% ; oprawa sterowana bezprzewodowo poprzez jednostkę centralną, pozwalającą na: regulację strumienia świetlnego oprawy, wyzwalanie wcześniej zaprogramowanych funkcji, odbiór informacji o stanie oprawy, sprawdzanie aktualnego i sumarycznego poboru mocy, MTBF: 65000h, 3 SDCM, żywotność: 72000h (L80B20), zgodność z normami: EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 60598-2-22, EN62471

E.1

E.1 Oprawa LED, IP20, UGR<22, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =5500lm, pobór mocy 52W, do montażu nastropowego poprzez dodatkowy adapter, obudowa wykonana z ciśnieniowego odlewu aluminium malowanego proszkowo na kolor RAL 9003, wyposażona w dodatkowy adapter typu pierścień, dwuczęściowa optyka: odbłyśnik paraboliczny z matowego aluminium oraz raster wykonany z forennych komórek z wysokopolerowanego aluminium, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, żywotność: 72000h (L80B20), 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%; oprawa sterowana bezprzewodowo poprzez jednostkę centralną, pozwalającą na: regulację strumienia świetlnego oprawy, wyzwalanie wcześniej zaprogramowanych funkcji, odbiór informacji o stanie oprawy, sprawdzanie aktualnego i sumarycznego poboru mocy, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, EN 62471

EW1

EW1 Oprawa ewakuacyjna LED, jednostronna, z piktogramem, IP42, IK07, 2 klasa ochronności, montaż: natynkowy; dwuzadaniowa z możliwością wyboru pracy jedno- i dwuzadaniowej, z systemem centralfest opartym na komunikacji drogą bezprzewodową z jednostką centralną; akumulator o żywotności 10 lat z regulowanym czasem autonomii: 1h, 2h, 3h, 8h; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); obudowa: biały poliwęglan RAL 9003; układ optyczny: soczewki PMMA, całkowite odbicie wewnętrzne; klosz: przezroczysty poliwęglan; strumień świetlny oprawy: 500lm (tryb awaryjny) oraz 250lm (tryb sieciowy); oprawa wyposażona w zdejmowalną puszkę instalacyjną wyposażoną w wewnętrzną poziomicę, wyjmowalną listwę zaciskową do zasilania - również przelotowego, interfejs modułów komunikacyjnych oraz gniazdo opcjonalnego dodatkowego akumulatora, pozwalającego zwiększyć strumień w trybie awaryjnym do 50%; podłączenie do zasilania wewnątrz puszki instalacyjnej, bez otwierania klosza i odbłyśnika oprawy; temperatura pracy: +5°C ÷ +40°C, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034

EW2

EW2 Oprawa ewakuacyjna LED, dwustronna, z piktogramem umieszczonym na płytce poliwęglanowej, IP42, IK07, 2 klasa ochronności, montaż: nastropowy/ dostropowy; dwuzadaniowa z możliwością wyboru pracy jedno- i dwuzadaniowej, z systemem centralfest opartym na komunikacji drogą bezprzewodową z jednostką centralną; akumulator o żywotności 10 lat z regulowanym czasem autonomii: 1h, 2h, 3h, 8h; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); obudowa: biały poliwęglan RAL 9003; układ optyczny: soczewki PMMA, całkowite odbicie wewnętrzne; klosz: przezroczysty poliwęglan; strumień świetlny oprawy: 700lm (tryb awaryjny) oraz 250lm (tryb sieciowy); oprawa wyposażona w zdejmowalną puszkę instalacyjną wyposażoną w wewnętrzną poziomicę, wyjmowalną listwę zaciskową do zasilania - również przelotowego, interfejs modułów komunikacyjnych oraz gniazdo opcjonalnego dodatkowego akumulatora, pozwalającego zwiększyć strumień w trybie awaryjnym do 50%; podłączenie do zasilania wewnątrz puszki instalacyjnej, bez otwierania klosza i odbłyśnika oprawy; temperatura pracy: +5°C ÷ +40°C, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034

AW1

AW1 Oprawa awaryjna LED, IP42, IK07, 2 klasa ochronności, montaż: nastropowy/dostropowy; dwuzadaniowa z możliwością wyboru pracy jedno- i dwuzadaniowej, z systemem centralfest opartym na komunikacji drogą bezprzewodową z jednostką centralną; akumulator o żywotności 10 lat z regulowanym czasem autonomii: 1h, 2h, 3h, 8h; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); obudowa: biały poliwęglan RAL 9003; układ optyczny: soczewki PMMA, całkowite odbicie wewnętrzne; klosz: przezroczysty poliwęglan; strumień świetlny oprawy: 700lm (tryb awaryjny) oraz 250lm (tryb sieciowy); oprawa wyposażona w zdejmowalną puszkę instalacyjną wyposażoną w wewnętrzną poziomicę, wyjmowalną listwę zaciskową do zasilania - również przelotowego, interfejs modułów komunikacyjnych oraz gniazdo opcjonalnego dodatkowego akumulatora, pozwalającego zwiększyć strumień w trybie awaryjnym do 50%; podłączenie do zasilania wewnątrz puszki instalacyjnej, bez otwierania klosza i odbłyśnika oprawy; temperatura pracy: +5°C ÷ +40°C, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034

AW2

AW2 Oprawa awaryjna LED, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 4W, 12szt diod LED o T=6000K i Ra>80, montaż: natynkowy, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator z regulowanym czasem autonomii 1/1,5/2/3/8h, żywotnością 10 lat; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); dwuzadaniowa (praca „na ciemno"), z systemem centralfest opartym na komunikacji drogą bezprzewodową z jednostką centralną; obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu RAL 9003, odbłyśnik symetryczny biały z poliwęglanu, klosz wysokoprzezroczysty, strumień po przejściu przez zespół optyczny =500lm dla pracy SE oraz 250lm dla pracy SA, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034

AW3

AW3 Oprawa awaryjna LED, IP42, IK07, 2 klasa ochronności, montaż: dostropowy; dwuzadaniowa z możliwością wyboru pracy jedno- i dwuzadaniowej, z systemem centralfest opartym na komunikacji drogą bezprzewodową z jednostką centralną; akumulator o żywotności 10 lat z regulowanym czasem autonomii: 1h, 2h, 3h, 8h; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); obudowa: biały poliwęglan RAL 9003; układ optyczny: soczewki PMMA, całkowite odbicie wewnętrzne; klosz: przezroczysty poliwęglan; strumień świetlny oprawy: 1000lm (tryb awaryjny) oraz 250lm (tryb sieciowy); oprawa wyposażona w zdejmowalną puszkę instalacyjną wyposażoną w wewnętrzną poziomicę, wyjmowalną listwę zaciskową do zasilania - również przelotowego, interfejs modułów komunikacyjnych oraz gniazdo opcjonalnego dodatkowego akumulatora, pozwalającego zwiększyć strumień w trybie awaryjnym do 50%; podłączenie do zasilania wewnątrz puszki instalacyjnej, bez otwierania klosza i odbłyśnika oprawy; temperatura pracy: +5°C ÷ +40°C, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034

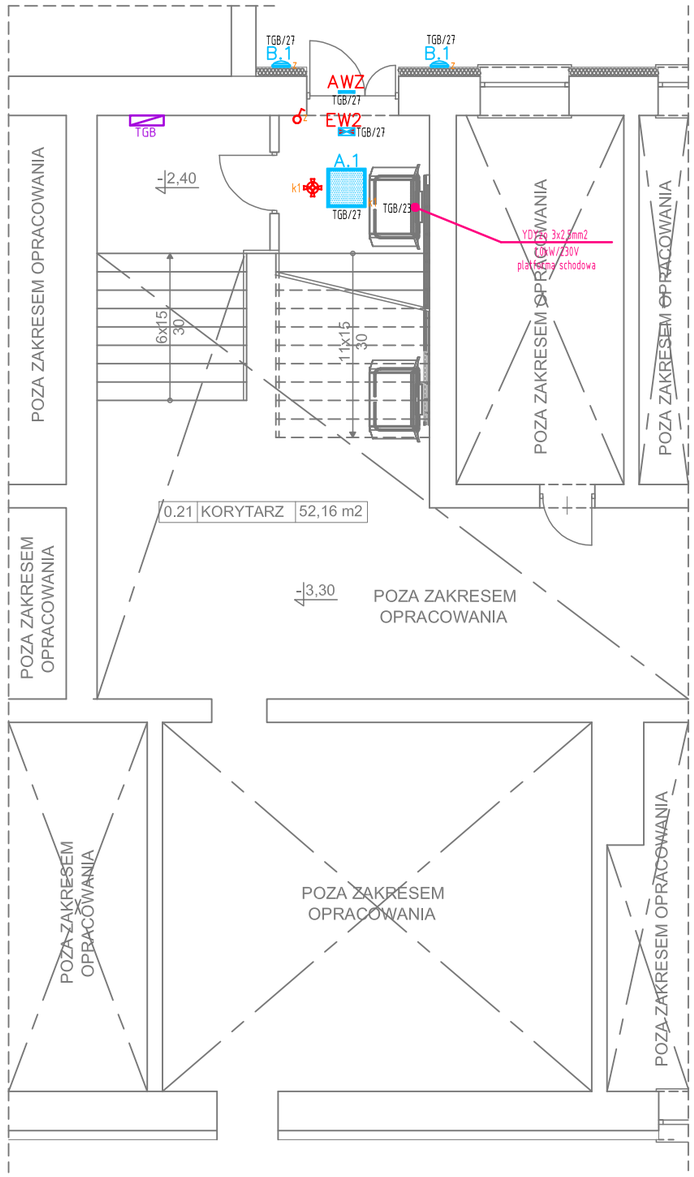
AWZ

AWZ Oprawa awaryjna LED, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, montaż: natynkowy; dwuzadaniowa z możliwością wyboru pracy jedno- i dwuzadaniowej, z systemem centralfest opartym na komunikacji drogą bezprzewodową z jednostką centralną; akumulator o żywotności 10 lat z regulowanym czasem autonomii: 1h, 2h, 3h, 8h; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); obudowa: biały poliwęglan RAL 9003; układ optyczny: soczewki PMMA, całkowite odbicie wewnętrzne; klosz: przezroczysty poliwęglan; strumień świetlny oprawy: 500lm (tryb awaryjny) oraz 250lm (tryb sieciowy); oprawa wyposażona w zdejmowalną puszkę instalacyjną wyposażoną w wewnętrzną poziomicę, wyjmowalną listwę zaciskową do zasilania - również przelotowego, interfejs modułów komunikacyjnych oraz gniazdo opcjonalnego dodatkowego akumulatora, pozwalającego zwiększyć strumień w trybie awaryjnym do 50%; podłączenie do zasilania wewnątrz puszki instalacyjnej, bez otwierania klosza i odbłyśnika oprawy; oprawa wyposażona w ICEPACK, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034

UWAGI :

1. Rodzaj oraz kierunek piktogramów należy ustalić z rzeczoznawcą p.poż.
2. Należy zweryfikować lokalizację hydrantów oraz urządzeń p.poż., następnie umieścić w ich pobliżu (do 2 metrów) oprawę awaryjną.
3. Należy zweryfikować rodzaj montażu opraw i według potrzeb zamienić oprawy podtynkowe na natynkowe.
4. **Symbolem FM1 i FM2 oznaczono sugerowaną lokalizację nadajników radiowych FM. Odległość nadajnika połączonego z przyciskiem dzwonkowym nie powinna przekraczać 10m (po długości przewodu).**

- Łącznik p/t IP20 10A/250V jednobiegunowy
- Łącznik p/t IP20 10A/250V świecznikowy
- Łącznik p/t IP20 10A/250V schodowy
- Łącznik p/t IP20 10A/250V krzyżowy
- Łącznik p/t IP44 10A/250V jednobiegunowy
- Łącznik p/t IP44 10A/250V świecznikowy
- Łącznik p/t IP44 10A/250V schodowy
- Łącznik p/t IP44 10A/250V krzyżowy
- Czujnik ruchu 180°, 230V 800W, IP20, 6m
- Czujnik ruchu 360°, 230V 800W, IP20, 8m
- Czujnik ruchu 180°, 230V 800W, IP44, 8m
- Czujnik ruchu 360°, 230V 800W, IP44, 10m
- Gniazdo pojedyncze p/t, 16A/250V, IP20
- Gniazdo pojedyncze hermetyczne p/t, 16A/250V, IP44
- Gniazdo pojedyncze hermetyczne n/t, 16A/250V, IP44
- Gniazda pojedyncze p/t we wspólnej ramce (2-krotność ramki), 16A/250V, IP20
- Gniazda pojedyncze p/t we wspólnej ramce (2-krotność ramki), 16A/250V, IP44
- Zestaw gniazd we wspólnej ramce pięciokrotnej:
  - 2x gniazdo 2xRJ45 p/t, IP20
  - 2x gniazdo 230V DATA, p/t, 16A/250V, IP20
  - 2x gniazdo 230V ogólne, p/t, 16A/250V, IP20
  Montaż w układzie podtynkowy h=0,3m spód ramki
- Zestaw gniazd wi-fi
  - 1x gniazdo 230V DATA (L+N+PE) p/t IP20
  - 1x gniazdo 2xRJ45 p/t, IP20
  Montaż naścienny na h=2,5m
- Zestaw gniazd w puszce podłogowej:
  - 2x Gniazdo 2xRJ45, IP20
  - 2x Gniazdo 230V ogólne, 16A/250V, IP20
  - 2x Gniazdo 230V DATA, 16A/250V, IP20
- Zestaw gniazd 16A/230V + 32A/400V, wyłącznik 0-1, IP44
- Wypust elektryczny - typ i przekrój podany na rysunku
- TGA — Projektowana oddziałowa tablica rozdzielcza auli i sceny
- TGB — Projektowana oddziałowa tablica rozdzielcza sal
- TT1 — Projektowana szafka RACK teletechniczna dla auli
- TT2 — Projektowana szafka RACK teletechniczna dla sal
- FM1 — Nadajnik radiowy przeznaczony do współpracy z przyciskami dzwonkowymi lub czujnikami ruchu
- 1 — Przycisk dzwonkowy - wywoływanie scen świetlnych lub czujnikami ruchu
- System Przyzywowy ABB Signal - przycisk pociągowy montowany w toalecie typu FAP 3002 - h=1,2m
- System Przyzywowy ABB Signal
  - sygnalizator alarmu typu FIM1200 - h=2,2m
  - transformator FLM1000 - h=2,2m
  - kasownik typu FEH 1001 - h=1,4m



dart projekt projekty budowlane	ul. Rejowska 45 26-110 Skarżysko - Kam. tel. 504 544 894		
Temat:	UTWORZENIE I FUNKCJONOWANIE BRANŻOWEGO CENTRUM UMIEJĘTNOŚCI (BCU) W DZIEDZINIE EKSPLOATACJI I UTRZYMANIA KOLEJOWYCH ŚRODKÓW TRANSPORTU PRZY ZESPOLE SZKÓŁ TRANSPORTOWO - - MECHATRONICZNYCH W SKARŻYSKU - KAMIENNEJ		
Lokalizacja:	Obręb ew. 0005 Młodzawy, gmina Skarżysko-Kam. ul. Legionów 119, dz. nr 1/476, 1/489, 1/490, 1/491		
Branża:	ELEKTRYCZNA		Stadium:
Tytuł rys.:	PLAN INST. EL. - KL. SCH. PIWNICA		Data: 10-2024
Projektował:	mgr inż. Karol Kasiński upr. bud. SWK/0124/PWBE/17		Skala: 1 : 100
			Nr rys.: E - 6