


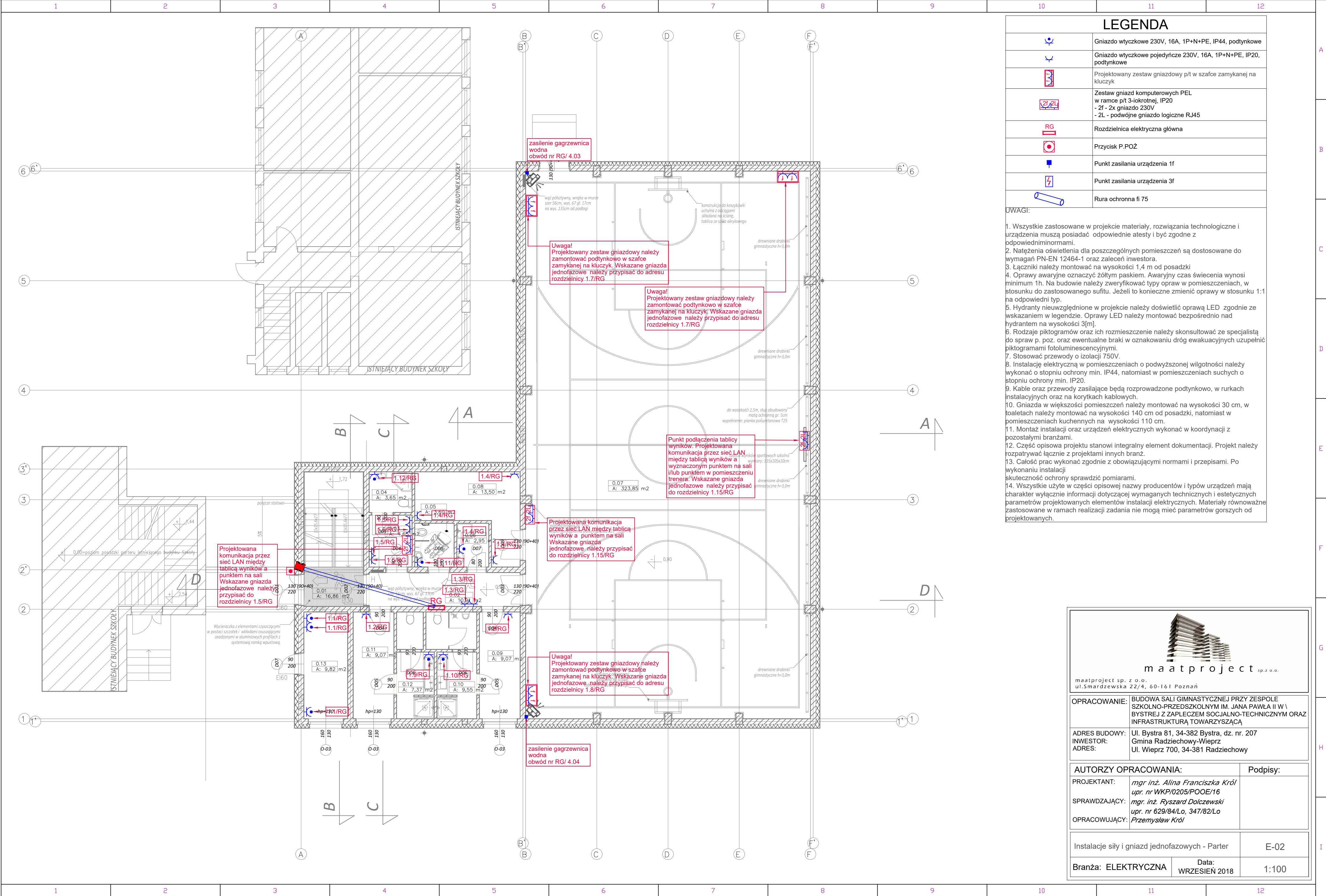
	Uziom fundamentowy FeZn 30x4
	Drut FeZn fi 8mm
	Przewody odprowadzające ułożone w tynku
	Złącze kontrolne w warstwie ocieplenia budynku

1. Uziemienie projektowanego budynku wykonać jako szczone fundamentowe za pomocą palików FeZn 30x4mm ułożonych w ławie fundamentowej. Taśmę w ławie układać na uchwytych dystansowych w taki sposób, aby palnikownik był obłany z każdej ze stron 5cm warstwą betonu. Uziemienie fundamentowe wykonany taśmą stalową należy połączyć z odciepsem, na potrzeby rozpraszających wykonałym taśmą cynowaną, za pomocą spawów lub łączników krzyżowych przygotowanych do zalania betonu. Taśmę FeZn wywodzącą z fundamentu należy zabezpieczyć masą bitumiczną na wysokości 1m, w taki sposób aby 0,5m było zabezpieczone wewnątrz fundamentu oraz 0,5m poza fundamentem.
2. Wykorzystanie sztucznego uziomu fundamentowego będzie możliwe pod warunkiem dokonania odciepów przez inspektora przed zalaniem ławy fundamentowej oraz odnotowanie na protokole wykonania uziomu w dzienniku budowy. Nie wykonanie powyższych czynności powoduje konieczność budowy uziomu otokowego dla całego obiektu.
3. Z uziemienia należy wykonać wypusty uziemiające do wszystkich części budynku, tablic licznikowych itp. Należy wykonać główną szynę wyrównawczą w rozdzielni głównej obiektu. Z szyną GSP należy wykonać wszystkie metalowe instalacje wchodzące do budynku. Szyny mocować za pomocą uchwyty na ścianie. Wszystkie instalacje związane z wyrównaniem potencjałów należy wykonać w sposób ciągły, nie przerywać w żółto-zielene paski.
4. Wszelkie połączenia wykonano jako spawane o długości min 5 cm. Miejsca spawów zakonserwować przed korozją.
5. Rezystancja uziemienia R_{Σ01Q} dla celów ochrony odgromowej.
6. Instalacja wykonana zgodnie z normą:
 - PN-EN 60364-5-54:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia
 - PN-EN 50522:2011/Uziemienie instalacji elektroenergetycznych-prądzie przemienneo o napięciu wyższym od 1 kV (oryg.) [15].
 - PN-EN 62305-3:2011 Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia (oryg.) [1].
 - PN-EN 62305-4:2011 Elementy urządzenia piorunochronnego (LPSC) - Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów (oryg.) [8] (wcześniej jako PN-EN 50164-2:2010).
7. Zwody poziome wykonać jako naprężane druty FeZn Ø8mm układanym na typowych podstawkach.
8. Ze zwodami poziomymi łączyć wszystkie metalowe instalacje i urządzenia montowane na przewodach, słupach, kominach itp.
9. Przewody odprowadzające stanowi drut FeZn Ø8mm układany w rurze ochronnej grubościenniej pod warstwą ocieplenia budynku.

		
<p style="text-align: center;">maatproject sp. z o.o.</p> <p>maatproject sp. z o.o. ul. Śmardzewska 22/4, 60-161 Poznań</p>		
<p>OPRACOWANIE: BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ PRZY ZESPOLU SZKOLNO-ZAPLECZEM SPOŁECZNO-TECHNICZNYM ORAZ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ</p>		
<p>ADRES BUDOWY: Ul. Bystra 81, 34-382 Bystrza, dz. nr. 207 INWESTOR: Gmina Radziejowice-Wieprz ADRES: Ul. Wieprz 700, 34-381 Radziejowice</p>		
<p>AUTORYZACJA:</p>		<p>Podpisy:</p>
<p>PROJEKTANT:</p>	<p><i>mgr inż. Alina Franciszka Król</i> <i>upr. nr WKP/0205/PO/E/16</i></p>	
<p>SPRAWDZAJĄCY:</p>	<p><i>mgr. inż. Ryszard Dolczewski</i> <i>upr. nr 629/84/Lo. 347/82/Lo</i></p>	
<p>OPRACOWUJĄCY:</p>	<p><i>Przemysław Król</i></p>	
<p>Instalacja uziemiająca</p>		<p>E-01</p>
<p>Branża: ELEKTRYCZNA</p>	<p>Data: WRZESIEŃ 2018</p>	<p>1:100</p>



LEGENDA	
	Gniazdo wtyczkowe 230V, 16A, 1P+N+PE, IP44, podtyńkowe
	Gniazdo wtyczkowe pojedyncze 230V, 16A, 1P+N+PE, IP20, podtyńkowe
	Projektowany zestaw gniazdowy p/t w szafce zamykanej na klucz
	Zestaw gniazd komputerowych PEL w ramce p/t 3-izokrotnej, IP20 - 2f - 2x gniazdo 230V - 2L - podwójne gniazdo logiczne RJ45
	Rozdzielnica elektryczna główna
	Przycisk P.POŻ
	Punkt zasilania urządzenia 1f
	Punkt zasilania urządzenia 3f
	Rura ochronna fi 75

UWAGI:

- Wszystkie zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania technologiczne i urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty i być zgodne z odpowiednimi normami.
- Natężenia oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń są dostosowane do wymagań PN-EN 12484-1 oraz zaleceń inwestora.
- Łączniki należy montować na wysokości 1,4 m od posadzki.
- Oprawy awaryjne oznaczyć żółtym paskiem. Awaryjny czas świecenia wynosi minimum 1h. Na budowie należy zweryfikować typy opraw w pomieszczeniach, w stosunku do zastosowanego sufitu. Jeżeli to konieczne zmienić oprawy w stosunku 1:1 na odpowiedni typ.
- Hydranty nieuwzględnione w projekcie należy doświetlić oprawą LED zgodnie ze wskazaniem w legendzie. Oprawy LED należy montować bezpośrednio nad hydrantem na wysokości 3[m].
- Rodzaje piktogramów oraz ich rozmieszczenie należy skonsultować ze specjalistą do spraw p. poż. oraz ewentualne braki w oznakowaniu dróg ewakuacyjnych uzupełnić piktogramami fotoluminescencyjnymi.
- Stosować przewody o izolacji 750V.
- Instalację elektryczną w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności należy wykonać o stopniu ochrony min. IP44, natomiast w pomieszczeniach suchych o stopniu ochrony min. IP20.
- Kable oraz przewody zasilające będą rozproszdzone podtyńkowo, w rurkach instalacyjnych oraz na korytkach kablowych.
- Gniazda w większości pomieszczeń należy montować na wysokości 30 cm, w łazienkach należy montować na wysokości 140 cm od posadzki, natomiast w pomieszczeniach kuchennych na wysokości 110 cm.
- Montaż instalacji oraz urządzeń elektrycznych wykonać w koordynacji z pozostałymi branżami.
- Część opisowa projektu stanowi integralny element dokumentacji. Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami innych branż.
- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Po wykonaniu instalacji skuteczność ochrony sprawdzić pomiarami.
- Wszystkie użyte w części opisowej nazwy producentów i typów urządzeń mają charakter wyłącznie informacyjny dotyczący wymaganych technicznych i estetycznych parametrów projektowanych elementów instalacji elektrycznych. Materiały równoważne zastosowane w ramach realizacji zadania nie mogą mieć parametrów gorszych od projektowanych.

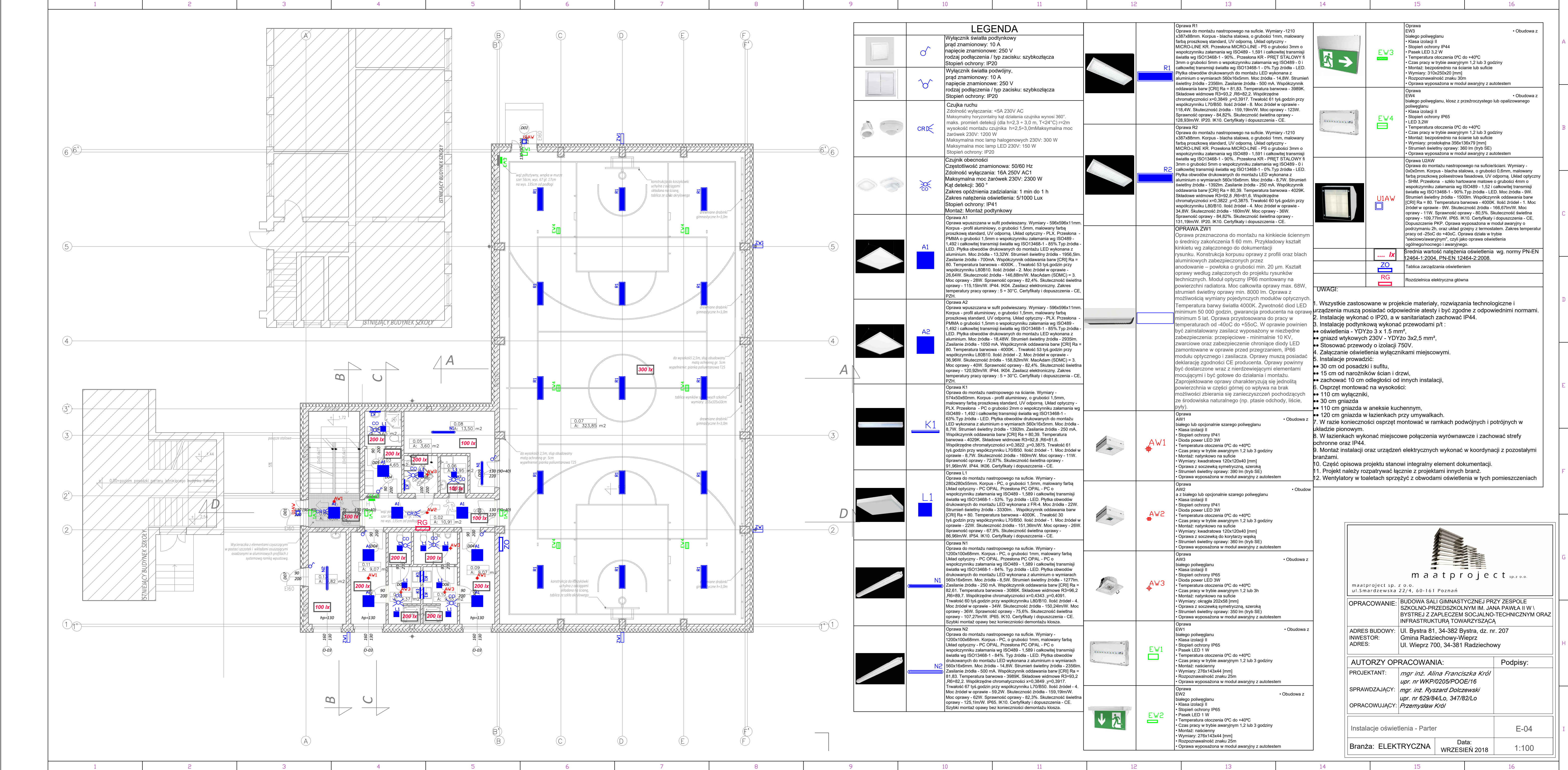
 maatproject sp. z o.o. ul. Smardzewska 22/4, 60-161 Poznań		
OPRACOWANIE: BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ PRZY ZESPOLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM IM. JANA PAWŁA II W \ BYSTRZU J. ZAPLECZEM SOCJALNO-TECHNICZNYM ORAZ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ		
ADRES BUDOWY: Ul. Bystra 81, 34-382 Bystra, dz. nr. 207 INWESTOR: Gmina Radziechowy-Wieprz ADRES: Ul. Wieprz 700, 34-381 Radziechowy		
AUTORZY OPRACOWANIA:		Podpisy:
PROJEKTANT:	mgr inż. Alina Franciszka Król upr. nr WKPi0205/PODE/16	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Ryszard Dolczewski upr. nr 629/84/Lo, 347/82/Lo	
OPRACOWUJĄCY:		Przemysław Król
Instalacje siły i gniazd jednofazowych - Parter		E-02
Branża: ELEKTRYCZNA		Data: WRZESIEŃ 2018
		1:100

LEGENDA	
	Gniazdo wtyczkowe 230V, 16A, 1P+N+PE, IP44, podtynkowe
	Gniazdo wtyczkowe pojedyncze 230V, 16A, 1P+N+PE, IP20, podtynkowe
	Projektowany zestaw gniazdowy p/t w szafce zamykanej na klucz
	Zestaw gniazd komputerowych PEL w ramce p/t 3-okrotnej, IP20 - 2f - 2x gniazdo 230V - 2L - podwójne gniazdo logiczne RJ45
	Rozdzielnica elektryczna główna
	Przycisk P.POŻ
	Punkt zasilania urządzenia 1f
	Punkt zasilania urządzenia 3f
	Rura ochronna fi 75

UWAGI:

1. Wszystkie zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania technologiczne i urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty i być zgodne z odpowiednimi normami.
2. Natężenia oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń są dostosowane do wymagań PN-EN 12464-1 oraz zaleceń inwestora.
3. Łączniki należy montować na wysokości 1,4 m od posadzki
4. Oprawy awaryjne oznaczyć żółtym paskiem. Awaryjny czas świecenia wynosi minimum 1h. Na budowie należy zweryfikować typy opraw w pomieszczeniach, w stosunku do zastosowanego sufitu. Jeżeli to konieczne zmienić oprawy w stosunku 1:1 na odpowiedni typ.
5. Hydranty nieuwzględnione w projekcie należy doświetlić oprawą LED zgodnie ze wskazaniem w legendzie. Oprawy LED należy montować bezpośrednio nad hydrantem na wysokości 3[m].
6. Rodzaje piktogramów oraz ich rozmieszczenie należy skonsultować ze specjalistą do spraw p. poz. oraz ewentualne braki w oznakowaniu dróg ewakuacyjnych uzupełnić piktogramami fotoluminescencyjnymi.
7. Stosować przewody o izolacji 750V.
8. Instalację elektryczną w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności należy wykonać o stopniu ochrony min. IP44, natomiast w pomieszczeniach suchych o stopniu ochrony min. IP20.
9. Kable oraz przewody zasilające będą rozproszone podtynkowo, w rurkach instalacyjnych oraz na korytkach kablowych.
10. Gniazda w większości pomieszczeń należy montować na wysokości 30 cm, w łazienkach należy montować na wysokości 140 cm od posadzki, natomiast w pomieszczeniach kuchennych na wysokości 110 cm.
11. Montaż instalacji oraz urządzeń elektrycznych wykonać w koordynacji z pozostałymi branżami.
12. Część opisowa projektu stanowi integralny element dokumentacji. Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami innych branż.
13. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Po wykonaniu instalacji skuteczność ochrony sprawdzić pomiarami.
14. Wszystkie użyte w części opisowej nazwy producentów i typów urządzeń mają charakter wyłącznie informacji dotyczącej wymaganych technicznych i estetycznych parametrów projektowanych elementów instalacji elektrycznych. Materiały równoważne zastosowane w ramach realizacji zadania nie mogą mieć parametrów gorszych od projektowanych.

 maatproject sp. z o.o. ul. Smardzewska 22/4, 60-161 Poznań		
OPRACOWANIE: BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ PRZY ZESPOLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM IM. JANA PAWŁA II W \ BYSTRZU J Z ZAPLECZEM SOCJALNO-TECHNICZNYM ORAZ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ		
ADRES BUDOWY: Ul. Bystra 81, 34-382 Bystra, dz. nr. 207 INWESTOR: Gmina Radziechowy-Wieprz ADRES: Ul. Wieprz 700, 34-381 Radziechowy		
AUTORZY OPRACOWANIA:		Podpisy:
PROJEKTANT:	mgr inż. Alina Franciszka Król upr. nr WKPi0205/PODE/16	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Ryszard Dolczewski upr. nr 629/84/Lo, 347/82/Lo	
OPRACOWUJĄCY:	Przemysław Król	
Instalacje siły i gniazd jednofazowych - Piętro		E-03
Branża: ELEKTRYCZNA		Data: WRZESIEŃ 2018
		1:100



LEGENDA

	Wyłącznik światła podtynkowy prąd znamionowy: 10 A napięcie znamionowe: 250 V rodzaj podłączenia / typ zacisku: szybkozłącza Stopień ochrony: IP20
	Wyłącznik światła podwójny, napięcie znamionowe: 250 V rodzaj podłączenia / typ zacisku: szybkozłącza Stopień ochrony: IP20
	Czujnik ruchu Zdolność wyłączania: <5A 230V AC Maksymalny horyzontalny kąt działania czujnika wynosi 360° maks. promień detekcji (dla h=2,3 + 3,0 m, T<24°C) r=2m wysokość montażu czujnika: h=2,5÷3,0mMaksymalna moc żarówek 230V: 1200 W Maksymalna moc lamp halogenowych 230V: 300 W Maksymalna moc lamp LED 230V: 150 W Stopień ochrony: IP20
	Czujnik obecności Częstotliwość znamionowa: 50/60 Hz Zdolność wyłączania: 16A 250V AC1 Maksymalna moc żarówek 230V: 2300 W Kąt detekcji: 360° Zakres opóźnienia zadziałania: 1 min do 1 h Zakres natężenia oświetlenia: 5/1000 Lux Stopień ochrony: IP21 Montaż: Montaż podtynkowy
	Oprawa A1 Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany. Wymiary - 590x590x11mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporna. Układ optyczny - PLX. Przesłona - PMMA o grubości 1,5mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,492 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 85%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium. Moc źródła - 13,32W. Strumień świetlny źródła - 1956,5lm. Zasilanie źródła - 700mA. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 80. Temperatura barwowa - 4000K. Trwałość 53 tys. godzin przy współczynniku L80B10, ilość źródeł - 2. Moc źródeł w oparwie - 26,64W. Skuteczność źródła - 146,88lm/W. MacAdam (SDMC) = 3 Moc oprawy - 28W. Sprawność oprawy - 82,4%. Skuteczność świetlna oprawy - 115,15lm/W. IP44. IK04. Zasilacz elektroniczny. Zakres temperatury pracy oprawy - 5 - 30°C. Certyfikaty i dopuszczenia - CE, PZH.
	Oprawa A2 Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany. Wymiary - 590x590x11mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporna. Układ optyczny - PLX. Przesłona - PMMA o grubości 1,5mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,492 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 85%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium. Moc źródła - 18,48W. Strumień świetlny źródła - 2935lm. Zasilanie źródła - 1050 mA. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 80. Temperatura barwowa - 4000K. Trwałość 53 tys. godzin przy współczynniku L80B10, ilość źródeł - 2. Moc źródeł w oparwie - 36,96W. Skuteczność źródła - 158,50lm/W. MacAdam (SDMC) = 3 Moc oprawy - 40W. Sprawność oprawy - 82,4%. Skuteczność świetlna oprawy - 120,92lm/W. IP44. IK04. Zasilacz elektroniczny. Zakres temperatury pracy oprawy - 5 - 30°C. Certyfikaty i dopuszczenia - CE, PZH.
	Oprawa K1 Oprawa do montażu nastropowego na ścianie. Wymiary - 574x50x60mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporna. Układ optyczny - PLX. Przesłona - PC o grubości 2mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,492 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 63%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x6mm. Moc źródła - 8,7W. Strumień świetlny źródła - 1392lm. Zasilanie źródła - 250 mA. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 80,39. Temperatura barwowa - 4029K. Składowe widmowe R3=92,3, R6=91,6. Współrzędne chromatyczności x=0,3822, y=0,3875. Trwałość 61 tys. godzin przy współczynniku L70/B50, ilość źródeł - 1. Moc źródeł w oprawie - 8,7W. Skuteczność źródła - 160lm/W. Moc oprawy - 11W. Sprawność oprawy - 72,67%. Skuteczność świetlna oprawy - 91,96lm/W. IP44. IK06. Certyfikaty i dopuszczenia - CE.
	Oprawa L1 Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 280x280x55mm. Korpus - PC, o grubości 1,5mm, malowany farbą Układ optyczny - PC OPAL. Przesłona PC OPAL - PC o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,589 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 53%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z FR-4. Moc źródła - 22W. Strumień świetlny źródła - 3330lm. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 80. Temperatura barwowa - 4000K. Trwałość 30 tys. godzin przy współczynniku L70/B50, ilość źródeł - 1. Moc źródeł w oprawie - 22W. Skuteczność źródła - 151,36lm/W. Moc oprawy - 26W. Sprawność oprawy - 67,9%. Skuteczność świetlna oprawy - 86,96lm/W. IP54. IK10. Certyfikaty i dopuszczenia - CE.
	Oprawa N1 Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 1200x100x68mm. Korpus - PC, o grubości 1mm, malowany farbą Układ optyczny - PC OPAL. Przesłona PC OPAL - PC o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,589 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 84%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x6mm. Moc źródła - 8,5W. Strumień świetlny źródła - 1277lm. Zasilanie źródła - 250 mA. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 82,61. Temperatura barwowa - 3989K. Składowe widmowe R3=96,2, R6=90,7. Współrzędne chromatyczności x=0,3443, y=0,4091. Trwałość 61 tys. godzin przy współczynniku L80/B10, ilość źródeł - 4. Moc źródeł w oparwie - 34W. Skuteczność źródła - 150,24lm/W. Moc oprawy - 30W. Sprawność oprawy - 75,6%. Skuteczność świetlna oprawy - 107,27lm/W. IP65. IK10. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Szybki montaż oprawy bez konieczności demontażu klosza.
	Oprawa N2 Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 1200x100x68mm. Korpus - PC, o grubości 1mm, malowany farbą Układ optyczny - PC OPAL. Przesłona PC OPAL - PC o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,589 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 84%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x6mm. Moc źródła - 14,5W. Strumień świetlny źródła - 2355lm. Zasilanie źródła - 500 mA. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 81,83. Temperatura barwowa - 3989K. Składowe widmowe R3=93,2, R6=92,2. Współrzędne chromatyczności x=0,3849, y=0,3917. Trwałość 61 tys. godzin przy współczynniku L70/B50, ilość źródeł - 4. Moc źródeł w oparwie - 59,2W. Skuteczność źródła - 159,19lm/W. Moc oprawy - 62W. Sprawność oprawy - 82,3%. Skuteczność świetlna oprawy - 125,1lm/W. IP65. IK10. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Szybki montaż oprawy bez konieczności demontażu klosza.
	Oprawa R1 Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 1210 x387x88mm. Korpus - blacha stalowa, o grubości 1mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporna. Układ optyczny - MICRO-LINE KR. Przesłona MICRO-LINE - PS o grubości 3mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,591 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 90%. Przesłona KR - PRET STALOWY 6 3mm o grubości 5mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 0 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 0%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x6mm. Moc źródła - 14,8W. Strumień świetlny źródła - 2355lm. Zasilanie źródła - 500 mA. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 81,83. Temperatura barwowa - 3989K. Składowe widmowe R3=93,2, R6=82,2. Współrzędne chromatyczności x=0,3849, y=0,3917. Trwałość 61 tys. godzin przy współczynniku L70/B50, ilość źródeł - 8. Moc źródeł w oparwie - 118,4W. Skuteczność źródła - 159,19lm/W. Moc oprawy - 123W. Sprawność oprawy - 84,82%. Skuteczność świetlna oprawy - 128,93lm/W. IP20. IK10. Certyfikaty i dopuszczenia - CE.
	Oprawa R2 Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 1210 x387x88mm. Korpus - blacha stalowa, o grubości 1mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporna. Układ optyczny - MICRO-LINE KR. Przesłona MICRO-LINE - PS o grubości 3mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,591 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 90%. Przesłona KR - PRET STALOWY 6 3mm o grubości 5mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 0 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 0%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x6mm. Moc źródła - 8,7W. Strumień świetlny źródła - 1392lm. Zasilanie źródła - 250 mA. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 80,39. Temperatura barwowa - 4029K. Składowe widmowe R3=92,8, R6=81,6. Współrzędne chromatyczności x=0,3822, y=0,3875. Trwałość 60 tys. godzin przy współczynniku L80/B10, ilość źródeł - 4. Moc źródeł w oparwie - 34,8W. Skuteczność źródła - 160lm/W. Moc oprawy - 36W. Sprawność oprawy - 84,82%. Skuteczność świetlna oprawy - 131,19lm/W. IP20. IK10. Certyfikaty i dopuszczenia - CE.
	OPRAWA ZW1 Oprawa przeznaczona do montażu na kinkiecie ściennym o średnicy zakończenia 160 mm. Przykładowy kształt kinkieta wg załączonego do dokumentacji rysunku. Konstrukcja korpusu oprawy z profili oraz blach aluminium. Wyposażenie oprawy w przyciskach i przełącznikach anodowanie - powłoka o grubości min. 20 µm. Kształt oprawy według załączonych do projektu rysunków technicznych. Moduł optyczny IP66 montowany na powierzchni radiatora. Moc całkowita oprawy max. 68W. strumień świetlny oprawy min. 8000 lm. Oprawa z możliwością wymiany pojedynczych modułów optycznych. Temperatura barwy światła 4000K. Żywotność diod LED minimum 50 000 godzin, gwarancja producenta na oprawy minimum 5 lat. Oprawa przystosowana do pracy w temperaturach od -40oC do +55oC. W oparwie powinien zostać zamontowany zasilacz wyposażony w niezbedne zabezpieczenia: przepięciowe - minimalnie 10 kV, zwarceniowe oraz zabezpieczenie chroniące diody LED zamontowane w oparwie przed przegrzaniem, IP66 modułu optycznego i zasilacza. Oprawy muszą posiadać deklarację zgodności CE producenta. Oprawy powinny być dostarczone wraz z niezbędnymi elementami mocującymi i być gotowe do działania i montażu. Zaprojektowane oprawy charakteryzują się jednolitą powierzchnią w części górnej co wpływa na brak możliwości zbierania się zanieczyszczeń pochodzących ze środowiska naturalnego (np. piasek, odchody, liście, pył).
	Oprawa AW1 bięgiego lub opcjonalnie szarego poliwęglanu • Budowa z • Klasa izolacji II • Stopień ochrony IP41 • Dioda power LED 3W • Temperatura otoczenia 0°C do +40°C • Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny • Montaż: nabytkowo na suficie • Wymiary: kwadratowa 120x120x40 [mm] • Strumień świetlny oprawy: 350 lm (tryb SE) • Oprawa wyposażona w moduł awaryjny z autotestem
	Oprawa AW2 bięgiego lub opcjonalnie szarego poliwęglanu • Budow • Klasa izolacji II • Stopień ochrony IP41 • Dioda power LED 3W • Temperatura otoczenia 0°C do +40°C • Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny • Montaż: nabytkowo na suficie • Wymiary: kwadratowa 120x120x40 [mm] • Oprawa z soczewką symetryczną, szeroką • Strumień świetlny oprawy: 350 lm (tryb SE) • Oprawa wyposażona w moduł awaryjny z autotestem
	Oprawa AW3 bięgiego poliwęglanu • Budowa z • Klasa izolacji II • Stopień ochrony IP65 • Dioda power LED 3W • Temperatura otoczenia 0°C do +40°C • Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3h • Montaż: nabytkowo na suficie • Wymiary: okrągła 202x58 [mm] • Oprawa z soczewką asymetryczną, szeroką • Strumień świetlny oprawy: 350 lm (tryb SE) • Oprawa wyposażona w moduł awaryjny z autotestem
	Oprawa AW4 bięgiego poliwęglanu • Budowa z • Klasa izolacji II • Stopień ochrony IP65 • Pasek LED 1W • Temperatura otoczenia 0°C do +40°C • Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny • Montaż: nasłcienny • Wymiary: 270x143x44 [mm] • Rozpoznawalność znaku 25m • Oprawa wyposażona w moduł awaryjny z autotestem
	Oprawa EW1 bięgiego poliwęglanu • Budowa z • Klasa izolacji II • Stopień ochrony IP65 • Pasek LED 1W • Temperatura otoczenia 0°C do +40°C • Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny • Montaż: nasłcienny • Wymiary: 270x143x44 [mm] • Rozpoznawalność znaku 25m • Oprawa wyposażona w moduł awaryjny z autotestem
	Oprawa EW2 bięgiego poliwęglanu • Budowa z • Klasa izolacji II • Stopień ochrony IP65 • Pasek LED 1W • Temperatura otoczenia 0°C do +40°C • Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny • Montaż: nasłcienny • Wymiary: 270x143x44 [mm] • Rozpoznawalność znaku 25m • Oprawa wyposażona w moduł awaryjny z autotestem
	Oprawa EW3 bięgiego poliwęglanu • Budowa z • Klasa izolacji II • Stopień ochrony IP44 • Pasek LED 3,2 W • Temperatura otoczenia 0°C do +40°C • Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny • Montaż: bezpośrednio na ścianie lub suficie • Wymiary: 310x250x20 [mm] • Rozpoznawalność znaku 30m • Oprawa wyposażona w moduł awaryjny z autotestem
	Oprawa EW4 bięgiego poliwęglanu, klasa z przezroczystego lub opalizowanego • Budowa z • Klasa izolacji II • Stopień ochrony IP65 • LED 3,2W • Temperatura otoczenia 0°C do +40°C • Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny • Montaż: bezpośrednio na ścianie lub suficie • Wymiary: prostokątna 356x138x79 [mm] • Strumień świetlny oprawy: 360 lm (tryb SE) • Oprawa wyposażona w moduł awaryjny z autotestem
	Oprawa UIAW Oprawa do montażu nastropowego na suficie/ścianie. Wymiary - 0x0x0mm. Korpus - blacha stalowa, o grubości 0,6mm, malowany farbą proszkową poliestrowa łasadowa, UV odporna. Układ optyczny - SHM. Przesłona - szkło hartowane matowe o grubości 4mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,52 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 90%. Typ źródła - LED. Moc źródła - 9W. Strumień świetlny źródła - 1500lm. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 80. Temperatura barwowa - 4000K. Ilość źródeł - 1. Moc źródeł w oparwie - 9W. Skuteczność źródła - 166,67lm/W. Moc oprawy - 11W. Sprawność oprawy - 80,5%. Skuteczność świetlna oprawy - 109,77lm/W. IP65. IK10. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Dopuszczanie PKP. Oprawa wyposażona w moduł awaryjny o poziomy 2h, oraz układ pracy z termistorem. Zakres temperatur pracy od -25oC do +40oC. Oprawa działa w trybie "selekcji awaryjnej", czyli jako oprawa oświetlenia ogólnego/poszczególnego awaryjnego.

- UWAGI:
1. Wszystkie zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania technologiczne i urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty i być zgodne z odpowiednimi normami.
 2. Instalacje wykonane o IP20, a w sanitariatach zachować IP44.
 3. Instalację podtynkową wykonać przewodami p1t
 4. oświetlenia - YDY2x 3x 1,5 mm²
 5. gniazd wtykowych 230V - YDY2x 3x2,5 mm²
 6. Stosować przewody o izolacji 750V.
 7. Łączenie oświetlenia wyłącznikami miejscowymi.
 8. Instalację prowadzić:
 9. 30 cm od posadzki i sufitu,
 10. 15 cm od narożników ścian i drzwi,
 11. zachować 10 cm odległości od innych instalacji.
 12. Osprzęt montować na wysokości:
 13. 110 cm wyłączniki,
 14. 30 cm gniazda
 15. 110 cm gniazda w aneksie kuchennym,
 16. 120 cm gniazda w łazienkach przy umywalkach.
 17. W razie konieczności osprzęt montować w ramach podwójnych i potrójnych w układzie pionowym.
 18. W łazienkach wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze i zachować strefy ochronne oraz IP44.
 19. Montaż instalacji oraz urządzeń elektrycznych wykonać w koordynacji z pozostałymi branżami.
 20. Część opisowa projektu stanowi integralny element dokumentacji.
 21. Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami innych branż.
 22. Wentylatory w toaletach sprzążyć z obwodami oświetlenia w tych pomieszczeniach

maatproject sp. z o.o.
ul. Smardzewska 22/4, 60-161 Poznań

OPRACOWANIE: BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ PRZY ZESPOLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM IM. JANA PAWŁA II W I BYSTRZU Z ZAPLECZEM SOCJALNO-TECHNICZNYM ORAZ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

ADRES BUDOWY: Ul. Bystra 81, 34-382 Bystra, dz. nr. 207

INWESTOR: Gmina Radziejewy-Wieprz

ADRES: Ul. Wieprz 700, 34-381 Radziejewy

AUTORZY OPRACOWANIA: mgr inż. Alina Franciszka Król
mgr inż. Ryszard Dolczewski

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Ryszard Dolczewski

OPRACOWUJĄCY: mgr inż. Ryszard Dolczewski

Instalacje oświetlenia - Parter

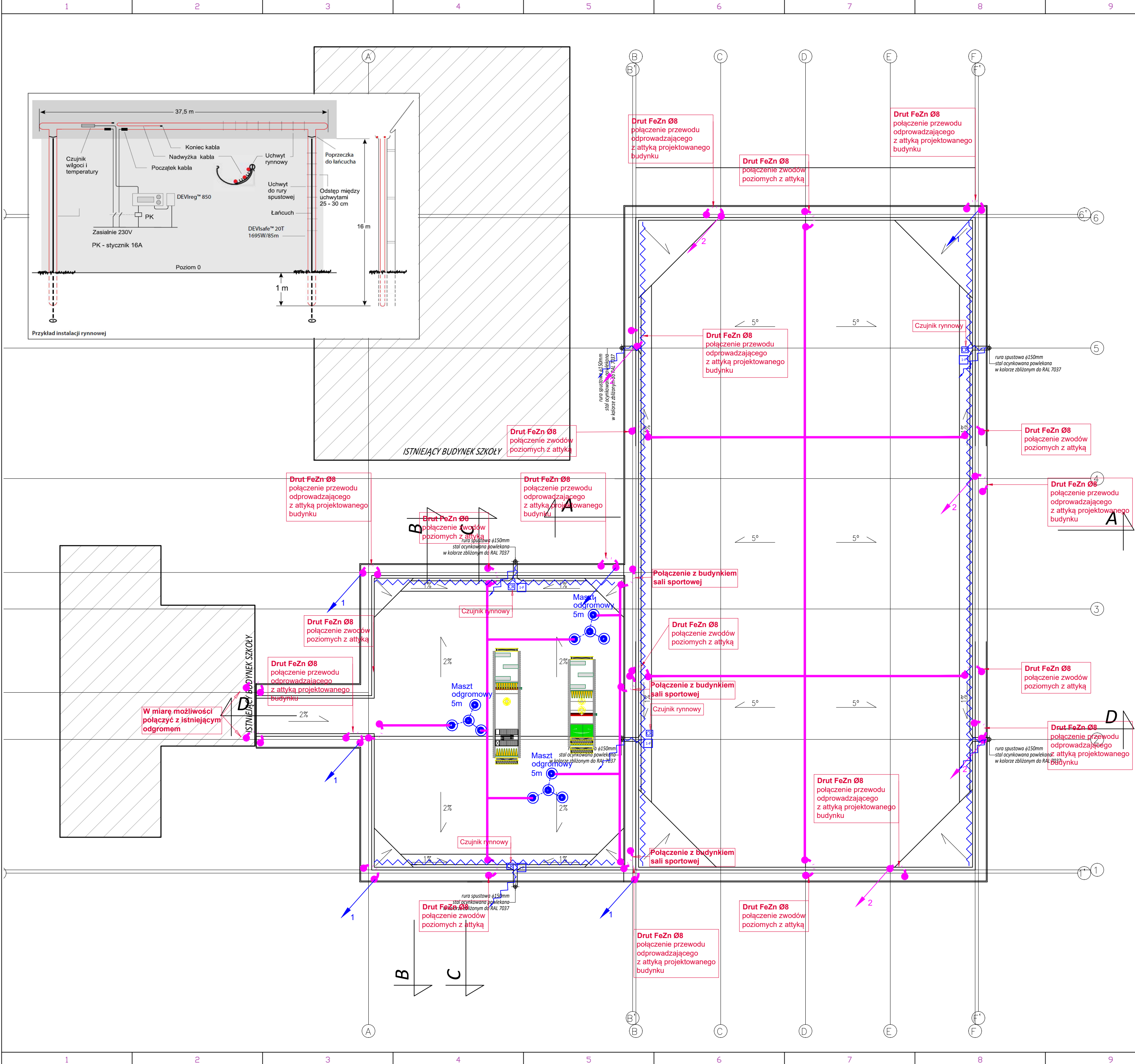
E-04

Branża: ELEKTRYCZNA

Data: WRZESIEŃ 2018

1:100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14																																																																																									
<table><tr><td colspan="2"></td><td>Włącznik światła podtynkowy prąd znamionowy: 10 A napięcie znamionowe: 250 V rodzaj podłączenia / typ zacisku: szybkolącząca Stopień ochrony: IP20</td><td colspan="2"></td><td>Włącznik światła podwójny, prąd znamionowy: 10 A napięcie znamionowe: 250 V rodzaj podłączenia / typ zacisku: szybkolącząca Stopień ochrony: IP20</td><td colspan="2"></td><td>Czujka ruchu Zdolność wyliczania: <5A 230V AC Maksymalny horyzontalny kąt działania czujnika wynosi 360°, maks. promień detekcji (dla h=2,3 + 3,0 m, T=24°C) r=2m wysokość montażu czujnika h=2,5-3,0mMaksymalna moc żarówek 230V: 1200 W Maksymalna moc lamp halogenowych 230V: 300 W Maksymalna moc lamp LED 230V: 150 W Stopień ochrony: IP20</td><td colspan="2"></td><td>Czynnik obecności Częstotliwość znamionowa: 50/60 Hz Zdolność wyliczania: 16A 250V AC1 Maksymalna moc żarówek 230V: 2300 W Kąt detekcji: 360° Zakres opóźnienia zadziałania: 1 min do 1 h Zakres natężenia oświetlenia: 5/1000 Lux Stopień ochrony: IP41 Montaż: Montaż podtynkowy</td><td colspan="2"></td><td>Oprawa A1 Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany. Wymiary - 596x596x11mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporna. Układ optyczny - PLX. Przesłona - PMMA o grubości 1,5mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,492 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 85%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium. Moc źródła - 13,32W. Strumień świetlny źródła - 1956,5lm. Zasilanie źródła - 700mA. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 80. Temperatura barwna - 4000K. Trwałość 53 tys godzin przy współczynniku L80B10, ilość źródeł - 2. Moc źródeł w oparwie - 26,64W. Skuteczność źródła - 146,86lm/W. MacAdam (SDMC) = 3. Moc oprawy - 28W. Sprawność oprawy - 82,4%. Skuteczność świetlna oprawy - 115,15lm/W. IP44. IK04. Zasilacz elektroniczny. Zakres temperatury pracy oprawy : 5 + 30°C. Certyfikaty i dopuszczenia - CE, PZH.</td><td colspan="2"></td><td>Oprawa A2 Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany. Wymiary - 596x596x11mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporna. Układ optyczny - PLX. Przesłona - PMMA o grubości 1,5mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,492 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 85%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium. Moc źródła - 18,48W. Strumień świetlny źródła - 2935lm. Zasilanie źródła - 1050 mA. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 80. Temperatura barwna - 4000K. Trwałość 53 tys godzin przy współczynniku L80B10, ilość źródeł - 2. Moc źródeł w oparwie - 36,96W. Skuteczność źródła - 158,82lm/W. MacAdam (SDMC) = 3. Moc oprawy - 40W. Sprawność oprawy - 82,4%. Skuteczność świetlna oprawy - 120,92lm/W. IP44. IK04. Zasilacz elektroniczny. Zakres temperatury pracy oprawy : 5 + 30°C. Certyfikaty i dopuszczenia - CE, PZH.</td><td colspan="2"></td><td>Oprawa K1 Oprawa do montażu nastropowego na ścianie. Wymiary - 274x50x60mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporna. Układ optyczny - PLX. Przesłona - PC o grubości 2mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,492 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 63%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x5mm. Moc źródła - 8,7W. Strumień świetlny źródła - 1392lm. Zasilanie źródła - 250 mA. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 80,39. Temperatura barwna - 4029K. Składowe widnowe R3=92,8. R6=81,6. Współrzędne chromaticzności x=0,3822, y=0,3875. Trwałość 61 tys godzin przy współczynniku L70B50, ilość źródeł - 1. Moc źródeł w oparwie - 8,7W. Skuteczność źródła - 160lm/W. Moc oprawy - 11W. Sprawność oprawy - 72,87%. Skuteczność świetlna oprawy - 91,96lm/W. IP44. IK06. Certyfikaty i dopuszczenia - CE.</td><td colspan="2"></td><td>Oprawa L1 Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 280x280x55mm. Korpus - PC, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporna. Układ optyczny - PC OPAL. Przesłona PC OPAL - PC o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,589 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 53%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z FR-4. Moc źródła - 22W. Strumień świetlny źródła - 3330lm. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 80. Temperatura barwna - 4000K. Trwałość 30 tys godzin przy współczynniku L70B50, ilość źródeł - 1. Moc źródeł w oparwie - 22W. Skuteczność źródła - 151,36lm/W. Moc oprawy - 26W. Sprawność oprawy - 67,9%. Skuteczność świetlna oprawy - 86,96lm/W. IP54. IK10. Certyfikaty i dopuszczenia - CE.</td><td colspan="2"></td><td>Oprawa N1 Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 1200x100x68mm. Korpus - PC, o grubości 1mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporna. Układ optyczny - PC OPAL. Przesłona PC OPAL - PC o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,589 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 84%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x6mm. Moc źródła - 8,5W. Strumień świetlny źródła - 1277lm. Zasilanie źródła - 250 mA. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 82,61. Temperatura barwna - 3086K. Składowe widnowe R3=96,2. R6=89,7. Współrzędne chromaticzności x=0,4343, y=0,4091. Trwałość 60 tys godzin przy współczynniku L80B10, ilość źródeł - 4. Moc źródeł w oparwie - 34W. Skuteczność źródła - 150,24lm/W. Moc oprawy - 36W. Sprawność oprawy - 75,6%. Skuteczność świetlna oprawy - 107,27lm/W. IP65. IK10. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Szybki montaż opawy bez konieczności demontażu klosza.</td><td colspan="2"></td><td>Oprawa N2 Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 1200x100x68mm. Korpus - PC, o grubości 1mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporna. Układ optyczny - PC OPAL. Przesłona PC OPAL - PC o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,589 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 84%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x6mm. Moc źródła - 14,8W. Strumień świetlny źródła - 2356lm. Zasilanie źródła - 500 mA. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 81,83. Temperatura barwna - 3989K. Składowe widnowe R3=93,2. R6=82,2. Współrzędne chromaticzności x=0,3849, y=0,3917. Trwałość 67 tys godzin przy współczynniku L70B50, ilość źródeł - 4. Moc źródeł w oparwie - 59,2W. Skuteczność źródła - 159,19lm/W. Moc oprawy - 62W. Sprawność oprawy - 82,3%. Skuteczność świetlna oprawy - 125,1lm/W. IP65. IK10. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Szybki montaż opawy bez konieczności demontażu klosza.</td><td colspan="2"></td><td>Oprawa R1 Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 1210 x387x88mm. Korpus - blacha stalowa, o grubości 1mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporna. Układ optyczny - MICRO-LINE KR. Przesłona MICRO-LINE - PS o grubości 3mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,591 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 90%. Przesłona KR - PRET STALOWY II o grubości 5mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 0,1 całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 0%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x5mm. Moc źródła - 14,8W. Strumień świetlny źródła - 2356lm. Zasilanie źródła - 500 mA. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 81,83. Temperatura barwna - 3989K. Składowe widnowe R3=93,2. R6=82,2. Współrzędne chromaticzności x=0,3849, y=0,3917. Trwałość 61 tys godzin przy współczynniku L70B50, ilość źródeł - 8. Moc źródeł w oparwie - 118,4W. Skuteczność źródła - 159,19lm/W. Moc oprawy - 123W. Sprawność oprawy - 84,82%. Skuteczność świetlna oprawy - 128,93lm/W. IP20. IK10. Certyfikaty i dopuszczenia - CE.</td><td colspan="2"></td><td>Oprawa R2 Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 1210 x387x88mm. Korpus - blacha stalowa, o grubości 1mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporna. Układ optyczny - MICRO-LINE KR. Przesłona MICRO-LINE - PS o grubości 3mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,591 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 90%. Przesłona KR - PRET STALOWY II o grubości 5mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 0,1 całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 0%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x5mm. Moc źródła - 8,7W. Strumień świetlny źródła - 1392lm. Zasilanie źródła - 250 mA. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 80,39. Temperatura barwna - 4029K. Składowe widnowe R3=92,8. R6=81,6. Współrzędne chromaticzności x=0,3822, y=0,3875. Trwałość 60 tys godzin przy współczynniku L80B10, ilość źródeł - 4. Moc źródeł w oparwie - 34,8W. Skuteczność źródła - 160lm/W. Moc oprawy - 36W. Sprawność oprawy - 84,82%. Skuteczność świetlna oprawy - 131,19lm/W. IP20. IK10. Certyfikaty i dopuszczenia - CE.</td><td colspan="2"></td><td>OPRAWA ZWI Oprawa przeznaczona do montażu na kinkiecie ściennym o średnicy zakończenia fi 60 mm. Przykładowy kształt kinkietu wg załączonego do dokumentacji rysunku. Konstrukcja korpusu oprawy z profili oraz blach aluminiowych zabezpieczonych przez anodowanie - powłoka o grubości min. 20 µm. Kształt oprawy według załączonych do projektu rysunków technicznych. Moduł optyczny IP66 montowany na powierzchni radiatora. Moc całkowita oprawy max. 68W, strumień świetlny oprawy min. 8000 lm. Oprawa z możliwością wymiany pojedynczych modułów optycznych. Temperatura barwy światła 4000K. Żywotność diod LED minimum 50 000 godzin, gwarancja producenta na pracę w temperaturach od -40oC do +55oC. W oparwie powinien być zainstalowany zasilacz wyposażony w niezbędne zabezpieczenia: przepięciowe - minimalnie 10 kV, zwarcowe oraz zabezpieczenie chroniące diody LED zamontowane w oparwie przed przegrzaniem, IP66 modułu optycznego i zasilacza. Oprawy muszą posiadać deklarację zgodności CE producenta. Oprawy powinny być dostarczone wraz z niezbędnymi elementami mocującymi i być gotowe do działania i montażu. Zaprojektowane oprawy charakteryzują się jednolitą powierzchnią w części górnej co wpływa na brak możliwości zbierania się zanieczyszczeń pochodzących ze środowiska naturalnego (np. placie odchody, liście, byty).</td><td colspan="2"></td><td>Oprawa AW1 biegłego lub opcjonalnie szarego poliwęglanu • Obudowa z • Klasa izolacji II • Stopień ochrony IP41 • Dioda power LED 3W • Temperatura otoczenia 0°C do +40°C • Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny • Montaż: natynkowy na suficie • Wymiary: kwadratowa 120x120x40 [mm] • Oprawa z soczewką symetryczną, szeroką • Strumień świetlny oprawy: 390 lm (tryb SE) • Oprawa wyposażona w moduł awaryjny z autotestem</td><td colspan="2"></td><td>Oprawa AW2 a z białego lub opcjonalnie szarego poliwęglanu • Obudow • Klasa izolacji II • Stopień ochrony IP41 • Dioda power LED 3W • Temperatura otoczenia 0°C do +40°C • Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny • Montaż: natynkowy na suficie • Wymiary: kwadratowa 120x120x40 [mm] • Oprawa z soczewką do korytarzy wąską • Strumień świetlny oprawy: 360 lm (tryb SE) • Oprawa wyposażona w moduł awaryjny z autotestem</td><td colspan="2"></td><td>Oprawa AW3 biegłego poliwęglanu • Obudowa z • Klasa izolacji II • Stopień ochrony IP65 • Dioda power LED 3W • Temperatura otoczenia 0°C do +40°C • Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3h • Montaż: natynkowy na suficie • Wymiary: okrągła 202x58 [mm] • Oprawa z soczewką symetryczną, szeroką • Strumień świetlny oprawy: 350 lm (tryb SE) • Oprawa wyposażona w moduł awaryjny z autotestem</td><td colspan="2"></td><td>Oprawa EW1 białego poliwęglanu • Obudowa z • Klasa izolacji II • Stopień ochrony IP65 • Pasek LED 1 W • Temperatura otoczenia 0°C do +40°C • Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny • Montaż: naścienny • Wymiary: 276x143x44 [mm] • Rozpoznawalność znaku 25m • Oprawa wyposażona w moduł awaryjny z autotestem</td><td colspan="2"></td><td>Oprawa EW2 białego poliwęglanu • Obudowa z • Klasa izolacji II • Stopień ochrony IP65 • Pasek LED 1 W • Temperatura otoczenia 0°C do +40°C • Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny • Montaż: naścienny • Wymiary: 276x143x44 [mm] • Rozpoznawalność znaku 25m • Oprawa wyposażona w moduł awaryjny z autotestem</td><td colspan="2"></td><td>Oprawa EW3 białego poliwęglanu • Obudowa z • Klasa izolacji II • Stopień ochrony IP44 • Pasek LED 3,2 W • Temperatura otoczenia 0°C do +40°C • Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny • Montaż: bezpośrednio na ścianie lub suficie • Wymiary: 310x250x20 [mm] • Rozpoznawalność znaku 30m • Oprawa wyposażona w moduł awaryjny z autotestem</td><td colspan="2"></td><td>Oprawa EW4 białego poliwęglanu, klosz z przezroczystego lub opalizowanego poliwęglanu • Obudowa z • Klasa izolacji II • Stopień ochrony IP65 • LED 3,2W • Temperatura otoczenia 0°C do +40°C • Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny • Montaż: bezpośrednio na ścianie lub suficie • Wymiary: prostokątna 358x136x79 [mm] • Strumień świetlny oprawy: 360 lm (tryb SE) • Oprawa wyposażona w moduł awaryjny z autotestem</td><td colspan="2"></td><td>Oprawa U2AW Oprawa do montażu nastropowego na sufitcie/ścianie. Wymiary - 60x60x6mm. Korpus - blacha stalowa, o grubości 0,6mm, malowany farbą proszkową poliestrową fasadową, UV odporna. Układ optyczny - SHM. Przesłona - szkło hartowane matowe o grubości 4mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,52 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 90%. Typ źródła - LED. Moc źródła - 9W. Strumień świetlny źródła - 1500lm. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 80. Temperatura barwna - 4000K. Ilość źródeł - 1. Moc źródeł w oparwie - 9W. Skuteczność źródła - 166,67lm/W. Moc oprawy - 11W. Sprawność oprawy - 80,5%. Skuteczność świetlna oprawy - 109,77lm/W. IP65. IK10. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Dopuszczenie PKP. Oprawa wyposażona w moduł awaryjny o podwyższonym 2h, oraz układ grzejący z termostatem. Zakres temperatur pracy od -25oC do +40oC. Oprawa działa w trybie "sieciovawaryjnym", czyli jako oprawa oświetlenia ogólnego/hotowego i awaryjnego.</td><td colspan="2"></td><td>Srednia wartosci natężenia oświetlenia wg normy PN-EN 12464-1:2004, PN-EN 12464-2:2008.</td><td colspan="2"></td><td>Tablica zarządzania oświetleniem</td><td colspan="2"></td><td>Rozdzielnica elektryczna główna</td><td colspan="2"></td><td>UWAGI: 1. Wszystkie zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania technologiczne i urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty i być zgodne z odpowiednimi normami. 2. Instalację wykonać o IP20, a w sanitariatach zachować IP44. 3. Instalację podtynkową wykonać przewodami p/t : • • oświetlenia - YDY20 3 x 1,5 mm², • • gniazd wtykowych 230V - YDY20 3x2,5 mm², • • Stosować przewody o izolacji 750V. 4. Złączanie oświetlenia wyłącznikami miejscowymi. 5. Instalacje prowadzić: • • 30 cm od posadzki i sufitu, • • 15 cm od narożników ścian i drzwi, • • zachować 10 cm odległości od innych instalacji, 6. Osprzęt montować na wysokości: • • 110 cm wyłączniki, • • 30 cm gniazda • • 110 cm gniazda w aneksie kuchennym, • • 120 cm gniazda w łazienkach przy umywalkach. 7. W razie konieczności osprzęt montować w ramach podwójnych i potrójnych w układzie pionowym. 8. W łazienkach wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze i zachować strefy ochronne oraz IP44. 9. Montaż instalacji oraz urządzeń elektrycznych wykonać w koordynacji z pozostałymi branżami. 10. Część opisowa projektu stanowi integralny element dokumentacji. 11. Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami innych branż. 12. Wentylatory w toaletach sprzążyć z obwodami oświetlenia w tych pomieszczeniach</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td></tr></table>																Włącznik światła podtynkowy prąd znamionowy: 10 A napięcie znamionowe: 250 V rodzaj podłączenia / typ zacisku: szybkolącząca Stopień ochrony: IP20			Włącznik światła podwójny, prąd znamionowy: 10 A napięcie znamionowe: 250 V rodzaj podłączenia / typ zacisku: szybkolącząca Stopień ochrony: IP20			Czujka ruchu Zdolność wyliczania: <5A 230V AC Maksymalny horyzontalny kąt działania czujnika wynosi 360°, maks. promień detekcji (dla h=2,3 + 3,0 m, T=24°C) r=2m wysokość montażu czujnika h=2,5-3,0mMaksymalna moc żarówek 230V: 1200 W Maksymalna moc lamp halogenowych 230V: 300 W Maksymalna moc lamp LED 230V: 150 W Stopień ochrony: IP20			Czynnik obecności Częstotliwość znamionowa: 50/60 Hz Zdolność wyliczania: 16A 250V AC1 Maksymalna moc żarówek 230V: 2300 W Kąt detekcji: 360° Zakres opóźnienia zadziałania: 1 min do 1 h Zakres natężenia oświetlenia: 5/1000 Lux Stopień ochrony: IP41 Montaż: Montaż podtynkowy			Oprawa A1 Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany. Wymiary - 596x596x11mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporna. Układ optyczny - PLX. Przesłona - PMMA o grubości 1,5mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,492 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 85%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium. Moc źródła - 13,32W. Strumień świetlny źródła - 1956,5lm. Zasilanie źródła - 700mA. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 80. Temperatura barwna - 4000K. Trwałość 53 tys godzin przy współczynniku L80B10, ilość źródeł - 2. Moc źródeł w oparwie - 26,64W. Skuteczność źródła - 146,86lm/W. MacAdam (SDMC) = 3. Moc oprawy - 28W. Sprawność oprawy - 82,4%. Skuteczność świetlna oprawy - 115,15lm/W. IP44. IK04. Zasilacz elektroniczny. Zakres temperatury pracy oprawy : 5 + 30°C. Certyfikaty i dopuszczenia - CE, PZH.			Oprawa A2 Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany. Wymiary - 596x596x11mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporna. Układ optyczny - PLX. Przesłona - PMMA o grubości 1,5mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,492 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 85%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium. Moc źródła - 18,48W. Strumień świetlny źródła - 2935lm. Zasilanie źródła - 1050 mA. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 80. Temperatura barwna - 4000K. Trwałość 53 tys godzin przy współczynniku L80B10, ilość źródeł - 2. Moc źródeł w oparwie - 36,96W. Skuteczność źródła - 158,82lm/W. MacAdam (SDMC) = 3. Moc oprawy - 40W. Sprawność oprawy - 82,4%. Skuteczność świetlna oprawy - 120,92lm/W. IP44. IK04. Zasilacz elektroniczny. Zakres temperatury pracy oprawy : 5 + 30°C. Certyfikaty i dopuszczenia - CE, PZH.			Oprawa K1 Oprawa do montażu nastropowego na ścianie. Wymiary - 274x50x60mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporna. Układ optyczny - PLX. Przesłona - PC o grubości 2mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,492 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 63%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x5mm. Moc źródła - 8,7W. Strumień świetlny źródła - 1392lm. Zasilanie źródła - 250 mA. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 80,39. Temperatura barwna - 4029K. Składowe widnowe R3=92,8. R6=81,6. Współrzędne chromaticzności x=0,3822, y=0,3875. Trwałość 61 tys godzin przy współczynniku L70B50, ilość źródeł - 1. Moc źródeł w oparwie - 8,7W. Skuteczność źródła - 160lm/W. Moc oprawy - 11W. Sprawność oprawy - 72,87%. Skuteczność świetlna oprawy - 91,96lm/W. IP44. IK06. Certyfikaty i dopuszczenia - CE.			Oprawa L1 Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 280x280x55mm. Korpus - PC, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporna. Układ optyczny - PC OPAL. Przesłona PC OPAL - PC o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,589 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 53%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z FR-4. Moc źródła - 22W. Strumień świetlny źródła - 3330lm. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 80. Temperatura barwna - 4000K. Trwałość 30 tys godzin przy współczynniku L70B50, ilość źródeł - 1. Moc źródeł w oparwie - 22W. Skuteczność źródła - 151,36lm/W. Moc oprawy - 26W. Sprawność oprawy - 67,9%. Skuteczność świetlna oprawy - 86,96lm/W. IP54. IK10. Certyfikaty i dopuszczenia - CE.			Oprawa N1 Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 1200x100x68mm. Korpus - PC, o grubości 1mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporna. Układ optyczny - PC OPAL. Przesłona PC OPAL - PC o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,589 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 84%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x6mm. Moc źródła - 8,5W. Strumień świetlny źródła - 1277lm. Zasilanie źródła - 250 mA. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 82,61. Temperatura barwna - 3086K. Składowe widnowe R3=96,2. R6=89,7. Współrzędne chromaticzności x=0,4343, y=0,4091. Trwałość 60 tys godzin przy współczynniku L80B10, ilość źródeł - 4. Moc źródeł w oparwie - 34W. Skuteczność źródła - 150,24lm/W. Moc oprawy - 36W. Sprawność oprawy - 75,6%. Skuteczność świetlna oprawy - 107,27lm/W. IP65. IK10. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Szybki montaż opawy bez konieczności demontażu klosza.			Oprawa N2 Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 1200x100x68mm. Korpus - PC, o grubości 1mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporna. Układ optyczny - PC OPAL. Przesłona PC OPAL - PC o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,589 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 84%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x6mm. Moc źródła - 14,8W. Strumień świetlny źródła - 2356lm. Zasilanie źródła - 500 mA. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 81,83. Temperatura barwna - 3989K. Składowe widnowe R3=93,2. R6=82,2. Współrzędne chromaticzności x=0,3849, y=0,3917. Trwałość 67 tys godzin przy współczynniku L70B50, ilość źródeł - 4. Moc źródeł w oparwie - 59,2W. Skuteczność źródła - 159,19lm/W. Moc oprawy - 62W. Sprawność oprawy - 82,3%. Skuteczność świetlna oprawy - 125,1lm/W. IP65. IK10. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Szybki montaż opawy bez konieczności demontażu klosza.			Oprawa R1 Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 1210 x387x88mm. Korpus - blacha stalowa, o grubości 1mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporna. Układ optyczny - MICRO-LINE KR. Przesłona MICRO-LINE - PS o grubości 3mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,591 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 90%. Przesłona KR - PRET STALOWY II o grubości 5mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 0,1 całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 0%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x5mm. Moc źródła - 14,8W. Strumień świetlny źródła - 2356lm. Zasilanie źródła - 500 mA. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 81,83. Temperatura barwna - 3989K. Składowe widnowe R3=93,2. R6=82,2. Współrzędne chromaticzności x=0,3849, y=0,3917. Trwałość 61 tys godzin przy współczynniku L70B50, ilość źródeł - 8. Moc źródeł w oparwie - 118,4W. Skuteczność źródła - 159,19lm/W. Moc oprawy - 123W. Sprawność oprawy - 84,82%. Skuteczność świetlna oprawy - 128,93lm/W. IP20. IK10. Certyfikaty i dopuszczenia - CE.			Oprawa R2 Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 1210 x387x88mm. Korpus - blacha stalowa, o grubości 1mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporna. Układ optyczny - MICRO-LINE KR. Przesłona MICRO-LINE - PS o grubości 3mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,591 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 90%. Przesłona KR - PRET STALOWY II o grubości 5mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 0,1 całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 0%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x5mm. Moc źródła - 8,7W. Strumień świetlny źródła - 1392lm. Zasilanie źródła - 250 mA. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 80,39. Temperatura barwna - 4029K. Składowe widnowe R3=92,8. R6=81,6. Współrzędne chromaticzności x=0,3822, y=0,3875. Trwałość 60 tys godzin przy współczynniku L80B10, ilość źródeł - 4. Moc źródeł w oparwie - 34,8W. Skuteczność źródła - 160lm/W. Moc oprawy - 36W. Sprawność oprawy - 84,82%. Skuteczność świetlna oprawy - 131,19lm/W. IP20. IK10. Certyfikaty i dopuszczenia - CE.			OPRAWA ZWI Oprawa przeznaczona do montażu na kinkiecie ściennym o średnicy zakończenia fi 60 mm. Przykładowy kształt kinkietu wg załączonego do dokumentacji rysunku. Konstrukcja korpusu oprawy z profili oraz blach aluminiowych zabezpieczonych przez anodowanie - powłoka o grubości min. 20 µm. Kształt oprawy według załączonych do projektu rysunków technicznych. Moduł optyczny IP66 montowany na powierzchni radiatora. Moc całkowita oprawy max. 68W, strumień świetlny oprawy min. 8000 lm. Oprawa z możliwością wymiany pojedynczych modułów optycznych. Temperatura barwy światła 4000K. Żywotność diod LED minimum 50 000 godzin, gwarancja producenta na pracę w temperaturach od -40oC do +55oC. W oparwie powinien być zainstalowany zasilacz wyposażony w niezbędne zabezpieczenia: przepięciowe - minimalnie 10 kV, zwarcowe oraz zabezpieczenie chroniące diody LED zamontowane w oparwie przed przegrzaniem, IP66 modułu optycznego i zasilacza. Oprawy muszą posiadać deklarację zgodności CE producenta. Oprawy powinny być dostarczone wraz z niezbędnymi elementami mocującymi i być gotowe do działania i montażu. Zaprojektowane oprawy charakteryzują się jednolitą powierzchnią w części górnej co wpływa na brak możliwości zbierania się zanieczyszczeń pochodzących ze środowiska naturalnego (np. placie odchody, liście, byty).			Oprawa AW1 biegłego lub opcjonalnie szarego poliwęglanu • Obudowa z • Klasa izolacji II • Stopień ochrony IP41 • Dioda power LED 3W • Temperatura otoczenia 0°C do +40°C • Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny • Montaż: natynkowy na suficie • Wymiary: kwadratowa 120x120x40 [mm] • Oprawa z soczewką symetryczną, szeroką • Strumień świetlny oprawy: 390 lm (tryb SE) • Oprawa wyposażona w moduł awaryjny z autotestem			Oprawa AW2 a z białego lub opcjonalnie szarego poliwęglanu • Obudow • Klasa izolacji II • Stopień ochrony IP41 • Dioda power LED 3W • Temperatura otoczenia 0°C do +40°C • Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny • Montaż: natynkowy na suficie • Wymiary: kwadratowa 120x120x40 [mm] • Oprawa z soczewką do korytarzy wąską • Strumień świetlny oprawy: 360 lm (tryb SE) • Oprawa wyposażona w moduł awaryjny z autotestem			Oprawa AW3 biegłego poliwęglanu • Obudowa z • Klasa izolacji II • Stopień ochrony IP65 • Dioda power LED 3W • Temperatura otoczenia 0°C do +40°C • Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3h • Montaż: natynkowy na suficie • Wymiary: okrągła 202x58 [mm] • Oprawa z soczewką symetryczną, szeroką • Strumień świetlny oprawy: 350 lm (tryb SE) • Oprawa wyposażona w moduł awaryjny z autotestem			Oprawa EW1 białego poliwęglanu • Obudowa z • Klasa izolacji II • Stopień ochrony IP65 • Pasek LED 1 W • Temperatura otoczenia 0°C do +40°C • Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny • Montaż: naścienny • Wymiary: 276x143x44 [mm] • Rozpoznawalność znaku 25m • Oprawa wyposażona w moduł awaryjny z autotestem			Oprawa EW2 białego poliwęglanu • Obudowa z • Klasa izolacji II • Stopień ochrony IP65 • Pasek LED 1 W • Temperatura otoczenia 0°C do +40°C • Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny • Montaż: naścienny • Wymiary: 276x143x44 [mm] • Rozpoznawalność znaku 25m • Oprawa wyposażona w moduł awaryjny z autotestem			Oprawa EW3 białego poliwęglanu • Obudowa z • Klasa izolacji II • Stopień ochrony IP44 • Pasek LED 3,2 W • Temperatura otoczenia 0°C do +40°C • Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny • Montaż: bezpośrednio na ścianie lub suficie • Wymiary: 310x250x20 [mm] • Rozpoznawalność znaku 30m • Oprawa wyposażona w moduł awaryjny z autotestem			Oprawa EW4 białego poliwęglanu, klosz z przezroczystego lub opalizowanego poliwęglanu • Obudowa z • Klasa izolacji II • Stopień ochrony IP65 • LED 3,2W • Temperatura otoczenia 0°C do +40°C • Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny • Montaż: bezpośrednio na ścianie lub suficie • Wymiary: prostokątna 358x136x79 [mm] • Strumień świetlny oprawy: 360 lm (tryb SE) • Oprawa wyposażona w moduł awaryjny z autotestem			Oprawa U2AW Oprawa do montażu nastropowego na sufitcie/ścianie. Wymiary - 60x60x6mm. Korpus - blacha stalowa, o grubości 0,6mm, malowany farbą proszkową poliestrową fasadową, UV odporna. Układ optyczny - SHM. Przesłona - szkło hartowane matowe o grubości 4mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,52 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 90%. Typ źródła - LED. Moc źródła - 9W. Strumień świetlny źródła - 1500lm. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 80. Temperatura barwna - 4000K. Ilość źródeł - 1. Moc źródeł w oparwie - 9W. Skuteczność źródła - 166,67lm/W. Moc oprawy - 11W. Sprawność oprawy - 80,5%. Skuteczność świetlna oprawy - 109,77lm/W. IP65. IK10. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Dopuszczenie PKP. Oprawa wyposażona w moduł awaryjny o podwyższonym 2h, oraz układ grzejący z termostatem. Zakres temperatur pracy od -25oC do +40oC. Oprawa działa w trybie "sieciovawaryjnym", czyli jako oprawa oświetlenia ogólnego/hotowego i awaryjnego.			Srednia wartosci natężenia oświetlenia wg normy PN-EN 12464-1:2004, PN-EN 12464-2:2008.			Tablica zarządzania oświetleniem			Rozdzielnica elektryczna główna			UWAGI: 1. Wszystkie zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania technologiczne i urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty i być zgodne z odpowiednimi normami. 2. Instalację wykonać o IP20, a w sanitariatach zachować IP44. 3. Instalację podtynkową wykonać przewodami p/t : • • oświetlenia - YDY20 3 x 1,5 mm², • • gniazd wtykowych 230V - YDY20 3x2,5 mm², • • Stosować przewody o izolacji 750V. 4. Złączanie oświetlenia wyłącznikami miejscowymi. 5. Instalacje prowadzić: • • 30 cm od posadzki i sufitu, • • 15 cm od narożników ścian i drzwi, • • zachować 10 cm odległości od innych instalacji, 6. Osprzęt montować na wysokości: • • 110 cm wyłączniki, • • 30 cm gniazda • • 110 cm gniazda w aneksie kuchennym, • • 120 cm gniazda w łazienkach przy umywalkach. 7. W razie konieczności osprzęt montować w ramach podwójnych i potrójnych w układzie pionowym. 8. W łazienkach wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze i zachować strefy ochronne oraz IP44. 9. Montaż instalacji oraz urządzeń elektrycznych wykonać w koordynacji z pozostałymi branżami. 10. Część opisowa projektu stanowi integralny element dokumentacji. 11. Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami innych branż. 12. Wentylatory w toaletach sprzążyć z obwodami oświetlenia w tych pomieszczeniach	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Włącznik światła podtynkowy prąd znamionowy: 10 A napięcie znamionowe: 250 V rodzaj podłączenia / typ zacisku: szybkolącząca Stopień ochrony: IP20			Włącznik światła podwójny, prąd znamionowy: 10 A napięcie znamionowe: 250 V rodzaj podłączenia / typ zacisku: szybkolącząca Stopień ochrony: IP20			Czujka ruchu Zdolność wyliczania: <5A 230V AC Maksymalny horyzontalny kąt działania czujnika wynosi 360°, maks. promień detekcji (dla h=2,3 + 3,0 m, T=24°C) r=2m wysokość montażu czujnika h=2,5-3,0mMaksymalna moc żarówek 230V: 1200 W Maksymalna moc lamp halogenowych 230V: 300 W Maksymalna moc lamp LED 230V: 150 W Stopień ochrony: IP20			Czynnik obecności Częstotliwość znamionowa: 50/60 Hz Zdolność wyliczania: 16A 250V AC1 Maksymalna moc żarówek 230V: 2300 W Kąt detekcji: 360° Zakres opóźnienia zadziałania: 1 min do 1 h Zakres natężenia oświetlenia: 5/1000 Lux Stopień ochrony: IP41 Montaż: Montaż podtynkowy			Oprawa A1 Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany. Wymiary - 596x596x11mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporna. Układ optyczny - PLX. Przesłona - PMMA o grubości 1,5mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,492 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 85%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium. Moc źródła - 13,32W. Strumień świetlny źródła - 1956,5lm. Zasilanie źródła - 700mA. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 80. Temperatura barwna - 4000K. Trwałość 53 tys godzin przy współczynniku L80B10, ilość źródeł - 2. Moc źródeł w oparwie - 26,64W. Skuteczność źródła - 146,86lm/W. MacAdam (SDMC) = 3. Moc oprawy - 28W. Sprawność oprawy - 82,4%. Skuteczność świetlna oprawy - 115,15lm/W. IP44. IK04. Zasilacz elektroniczny. Zakres temperatury pracy oprawy : 5 + 30°C. Certyfikaty i dopuszczenia - CE, PZH.			Oprawa A2 Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany. Wymiary - 596x596x11mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporna. Układ optyczny - PLX. Przesłona - PMMA o grubości 1,5mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,492 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 85%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium. Moc źródła - 18,48W. Strumień świetlny źródła - 2935lm. Zasilanie źródła - 1050 mA. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 80. Temperatura barwna - 4000K. Trwałość 53 tys godzin przy współczynniku L80B10, ilość źródeł - 2. Moc źródeł w oparwie - 36,96W. Skuteczność źródła - 158,82lm/W. MacAdam (SDMC) = 3. Moc oprawy - 40W. Sprawność oprawy - 82,4%. Skuteczność świetlna oprawy - 120,92lm/W. IP44. IK04. Zasilacz elektroniczny. Zakres temperatury pracy oprawy : 5 + 30°C. Certyfikaty i dopuszczenia - CE, PZH.			Oprawa K1 Oprawa do montażu nastropowego na ścianie. Wymiary - 274x50x60mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporna. Układ optyczny - PLX. Przesłona - PC o grubości 2mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,492 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 63%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x5mm. Moc źródła - 8,7W. Strumień świetlny źródła - 1392lm. Zasilanie źródła - 250 mA. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 80,39. Temperatura barwna - 4029K. Składowe widnowe R3=92,8. R6=81,6. Współrzędne chromaticzności x=0,3822, y=0,3875. Trwałość 61 tys godzin przy współczynniku L70B50, ilość źródeł - 1. Moc źródeł w oparwie - 8,7W. Skuteczność źródła - 160lm/W. Moc oprawy - 11W. Sprawność oprawy - 72,87%. Skuteczność świetlna oprawy - 91,96lm/W. IP44. IK06. Certyfikaty i dopuszczenia - CE.			Oprawa L1 Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 280x280x55mm. Korpus - PC, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporna. Układ optyczny - PC OPAL. Przesłona PC OPAL - PC o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,589 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 53%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z FR-4. Moc źródła - 22W. Strumień świetlny źródła - 3330lm. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 80. Temperatura barwna - 4000K. Trwałość 30 tys godzin przy współczynniku L70B50, ilość źródeł - 1. Moc źródeł w oparwie - 22W. Skuteczność źródła - 151,36lm/W. Moc oprawy - 26W. Sprawność oprawy - 67,9%. Skuteczność świetlna oprawy - 86,96lm/W. IP54. IK10. Certyfikaty i dopuszczenia - CE.			Oprawa N1 Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 1200x100x68mm. Korpus - PC, o grubości 1mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporna. Układ optyczny - PC OPAL. Przesłona PC OPAL - PC o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,589 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 84%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x6mm. Moc źródła - 8,5W. Strumień świetlny źródła - 1277lm. Zasilanie źródła - 250 mA. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 82,61. Temperatura barwna - 3086K. Składowe widnowe R3=96,2. R6=89,7. Współrzędne chromaticzności x=0,4343, y=0,4091. Trwałość 60 tys godzin przy współczynniku L80B10, ilość źródeł - 4. Moc źródeł w oparwie - 34W. Skuteczność źródła - 150,24lm/W. Moc oprawy - 36W. Sprawność oprawy - 75,6%. Skuteczność świetlna oprawy - 107,27lm/W. IP65. IK10. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Szybki montaż opawy bez konieczności demontażu klosza.			Oprawa N2 Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 1200x100x68mm. Korpus - PC, o grubości 1mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporna. Układ optyczny - PC OPAL. Przesłona PC OPAL - PC o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,589 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 84%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x6mm. Moc źródła - 14,8W. Strumień świetlny źródła - 2356lm. Zasilanie źródła - 500 mA. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 81,83. Temperatura barwna - 3989K. Składowe widnowe R3=93,2. R6=82,2. Współrzędne chromaticzności x=0,3849, y=0,3917. Trwałość 67 tys godzin przy współczynniku L70B50, ilość źródeł - 4. Moc źródeł w oparwie - 59,2W. Skuteczność źródła - 159,19lm/W. Moc oprawy - 62W. Sprawność oprawy - 82,3%. Skuteczność świetlna oprawy - 125,1lm/W. IP65. IK10. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Szybki montaż opawy bez konieczności demontażu klosza.			Oprawa R1 Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 1210 x387x88mm. Korpus - blacha stalowa, o grubości 1mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporna. Układ optyczny - MICRO-LINE KR. Przesłona MICRO-LINE - PS o grubości 3mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,591 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 90%. Przesłona KR - PRET STALOWY II o grubości 5mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 0,1 całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 0%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x5mm. Moc źródła - 14,8W. Strumień świetlny źródła - 2356lm. Zasilanie źródła - 500 mA. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 81,83. Temperatura barwna - 3989K. Składowe widnowe R3=93,2. R6=82,2. Współrzędne chromaticzności x=0,3849, y=0,3917. Trwałość 61 tys godzin przy współczynniku L70B50, ilość źródeł - 8. Moc źródeł w oparwie - 118,4W. Skuteczność źródła - 159,19lm/W. Moc oprawy - 123W. Sprawność oprawy - 84,82%. Skuteczność świetlna oprawy - 128,93lm/W. IP20. IK10. Certyfikaty i dopuszczenia - CE.			Oprawa R2 Oprawa do montażu nastropowego na suficie. Wymiary - 1210 x387x88mm. Korpus - blacha stalowa, o grubości 1mm, malowany farbą proszkową standard, UV odporna. Układ optyczny - MICRO-LINE KR. Przesłona MICRO-LINE - PS o grubości 3mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,591 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 90%. Przesłona KR - PRET STALOWY II o grubości 5mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 0,1 całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 0%. Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x5mm. Moc źródła - 8,7W. Strumień świetlny źródła - 1392lm. Zasilanie źródła - 250 mA. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 80,39. Temperatura barwna - 4029K. Składowe widnowe R3=92,8. R6=81,6. Współrzędne chromaticzności x=0,3822, y=0,3875. Trwałość 60 tys godzin przy współczynniku L80B10, ilość źródeł - 4. Moc źródeł w oparwie - 34,8W. Skuteczność źródła - 160lm/W. Moc oprawy - 36W. Sprawność oprawy - 84,82%. Skuteczność świetlna oprawy - 131,19lm/W. IP20. IK10. Certyfikaty i dopuszczenia - CE.			OPRAWA ZWI Oprawa przeznaczona do montażu na kinkiecie ściennym o średnicy zakończenia fi 60 mm. Przykładowy kształt kinkietu wg załączonego do dokumentacji rysunku. Konstrukcja korpusu oprawy z profili oraz blach aluminiowych zabezpieczonych przez anodowanie - powłoka o grubości min. 20 µm. Kształt oprawy według załączonych do projektu rysunków technicznych. Moduł optyczny IP66 montowany na powierzchni radiatora. Moc całkowita oprawy max. 68W, strumień świetlny oprawy min. 8000 lm. Oprawa z możliwością wymiany pojedynczych modułów optycznych. Temperatura barwy światła 4000K. Żywotność diod LED minimum 50 000 godzin, gwarancja producenta na pracę w temperaturach od -40oC do +55oC. W oparwie powinien być zainstalowany zasilacz wyposażony w niezbędne zabezpieczenia: przepięciowe - minimalnie 10 kV, zwarcowe oraz zabezpieczenie chroniące diody LED zamontowane w oparwie przed przegrzaniem, IP66 modułu optycznego i zasilacza. Oprawy muszą posiadać deklarację zgodności CE producenta. Oprawy powinny być dostarczone wraz z niezbędnymi elementami mocującymi i być gotowe do działania i montażu. Zaprojektowane oprawy charakteryzują się jednolitą powierzchnią w części górnej co wpływa na brak możliwości zbierania się zanieczyszczeń pochodzących ze środowiska naturalnego (np. placie odchody, liście, byty).			Oprawa AW1 biegłego lub opcjonalnie szarego poliwęglanu • Obudowa z • Klasa izolacji II • Stopień ochrony IP41 • Dioda power LED 3W • Temperatura otoczenia 0°C do +40°C • Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny • Montaż: natynkowy na suficie • Wymiary: kwadratowa 120x120x40 [mm] • Oprawa z soczewką symetryczną, szeroką • Strumień świetlny oprawy: 390 lm (tryb SE) • Oprawa wyposażona w moduł awaryjny z autotestem			Oprawa AW2 a z białego lub opcjonalnie szarego poliwęglanu • Obudow • Klasa izolacji II • Stopień ochrony IP41 • Dioda power LED 3W • Temperatura otoczenia 0°C do +40°C • Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny • Montaż: natynkowy na suficie • Wymiary: kwadratowa 120x120x40 [mm] • Oprawa z soczewką do korytarzy wąską • Strumień świetlny oprawy: 360 lm (tryb SE) • Oprawa wyposażona w moduł awaryjny z autotestem			Oprawa AW3 biegłego poliwęglanu • Obudowa z • Klasa izolacji II • Stopień ochrony IP65 • Dioda power LED 3W • Temperatura otoczenia 0°C do +40°C • Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3h • Montaż: natynkowy na suficie • Wymiary: okrągła 202x58 [mm] • Oprawa z soczewką symetryczną, szeroką • Strumień świetlny oprawy: 350 lm (tryb SE) • Oprawa wyposażona w moduł awaryjny z autotestem			Oprawa EW1 białego poliwęglanu • Obudowa z • Klasa izolacji II • Stopień ochrony IP65 • Pasek LED 1 W • Temperatura otoczenia 0°C do +40°C • Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny • Montaż: naścienny • Wymiary: 276x143x44 [mm] • Rozpoznawalność znaku 25m • Oprawa wyposażona w moduł awaryjny z autotestem			Oprawa EW2 białego poliwęglanu • Obudowa z • Klasa izolacji II • Stopień ochrony IP65 • Pasek LED 1 W • Temperatura otoczenia 0°C do +40°C • Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny • Montaż: naścienny • Wymiary: 276x143x44 [mm] • Rozpoznawalność znaku 25m • Oprawa wyposażona w moduł awaryjny z autotestem			Oprawa EW3 białego poliwęglanu • Obudowa z • Klasa izolacji II • Stopień ochrony IP44 • Pasek LED 3,2 W • Temperatura otoczenia 0°C do +40°C • Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny • Montaż: bezpośrednio na ścianie lub suficie • Wymiary: 310x250x20 [mm] • Rozpoznawalność znaku 30m • Oprawa wyposażona w moduł awaryjny z autotestem			Oprawa EW4 białego poliwęglanu, klosz z przezroczystego lub opalizowanego poliwęglanu • Obudowa z • Klasa izolacji II • Stopień ochrony IP65 • LED 3,2W • Temperatura otoczenia 0°C do +40°C • Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny • Montaż: bezpośrednio na ścianie lub suficie • Wymiary: prostokątna 358x136x79 [mm] • Strumień świetlny oprawy: 360 lm (tryb SE) • Oprawa wyposażona w moduł awaryjny z autotestem			Oprawa U2AW Oprawa do montażu nastropowego na sufitcie/ścianie. Wymiary - 60x60x6mm. Korpus - blacha stalowa, o grubości 0,6mm, malowany farbą proszkową poliestrową fasadową, UV odporna. Układ optyczny - SHM. Przesłona - szkło hartowane matowe o grubości 4mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,52 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 90%. Typ źródła - LED. Moc źródła - 9W. Strumień świetlny źródła - 1500lm. Współczynnik oddawania barwy [CRI] Ra = 80. Temperatura barwna - 4000K. Ilość źródeł - 1. Moc źródeł w oparwie - 9W. Skuteczność źródła - 166,67lm/W. Moc oprawy - 11W. Sprawność oprawy - 80,5%. Skuteczność świetlna oprawy - 109,77lm/W. IP65. IK10. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Dopuszczenie PKP. Oprawa wyposażona w moduł awaryjny o podwyższonym 2h, oraz układ grzejący z termostatem. Zakres temperatur pracy od -25oC do +40oC. Oprawa działa w trybie "sieciovawaryjnym", czyli jako oprawa oświetlenia ogólnego/hotowego i awaryjnego.			Srednia wartosci natężenia oświetlenia wg normy PN-EN 12464-1:2004, PN-EN 12464-2:2008.			Tablica zarządzania oświetleniem			Rozdzielnica elektryczna główna			UWAGI: 1. Wszystkie zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania technologiczne i urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty i być zgodne z odpowiednimi normami. 2. Instalację wykonać o IP20, a w sanitariatach zachować IP44. 3. Instalację podtynkową wykonać przewodami p/t : • • oświetlenia - YDY20 3 x 1,5 mm², • • gniazd wtykowych 230V - YDY20 3x2,5 mm², • • Stosować przewody o izolacji 750V. 4. Złączanie oświetlenia wyłącznikami miejscowymi. 5. Instalacje prowadzić: • • 30 cm od posadzki i sufitu, • • 15 cm od narożników ścian i drzwi, • • zachować 10 cm odległości od innych instalacji, 6. Osprzęt montować na wysokości: • • 110 cm wyłączniki, • • 30 cm gniazda • • 110 cm gniazda w aneksie kuchennym, • • 120 cm gniazda w łazienkach przy umywalkach. 7. W razie konieczności osprzęt montować w ramach podwójnych i potrójnych w układzie pionowym. 8. W łazienkach wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze i zachować strefy ochronne oraz IP44. 9. Montaż instalacji oraz urządzeń elektrycznych wykonać w koordynacji z pozostałymi branżami. 10. Część opisowa projektu stanowi integralny element dokumentacji. 11. Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami innych branż. 12. Wentylatory w toaletach sprzążyć z obwodami oświetlenia w tych pomieszczeniach																												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14																																																																																									



Legenda

metalowe pokrycie
połączenie przewodów z blachą
złączenie krzyżowe
1500 mm
uszczelnione przejście przewodu odpornowego
stalowy drut
połączenie skróćcane przewodu z odgięciem

wskazany szczegół stanowi tylko rysunek poglądowy

	Zwoły poziome FeZn fi 8mm
	1. Przewody odprowadzające ułożone w rurce ochronnej grubościenniej, w warstwie ocieplenia budynku
	2. Przewody odprowadzające wykonane taśmą FeZn 25x4mm zatopioną w alupie
	Połączenie różnych poziomów dachu maszt odgromowy na trójnogu h=5,0m
	Punkt zasilania urządzenia

Sposób montażu kabla grzejnego w rynnie i czujnika w rynnie

Czujnik wilgotności i temperatury

Uchwyty rynnowe
Kabel grzejny
Pancerz stalowy
Lafcuch
Uchwyty do rur spustowych

wskazany szczegół stanowi tylko rysunek poglądowy

	Przewód grzejny w rynnie
	Czujnik rynnowy
	Puszka przyłączeniowa IP65

1. Nad salą gimnastyczną na wszystkich wystających elementach budynku (atylki) wykonana będzie blacharka z blachy stalowej ocynkowanej, minimalna grubość blachy - 0,5mm. Blacharka ta zostanie przyłączona do zwołów poziomych montowanych na dachu. Poszczególne piony blacharki łącznikiem drutem FeZn 8mm, za pomocą zacisków. W pozostałej części budynku zwoły podłone wykonać jako naprężane drutem FeZn 8mm układanym na typowych podstawkach.
2. Zwoły poziome nisko na dachu wykonać drutem stalowym ocynkowanym FeZn8mm mocowanym za pomocą typowych uchwyty do pokrycia dachu (w rozstawie ok. 1,5m).
3. Ze zwołami łączyć wszystkie metalowe elementy montowane na dachu (rynny, metalowe opierzenia, itp.).
4. Przewody odprowadzające stanowi drut FeZn 8mm układany w rurce ochronnej grubościenniej, w warstwie ocieplenia budynku.
5. Drutem FeZn 8mm wykonać zwoły pionowe o wys. h=0,5m ponad górną powierzchnię chronionego obiektu itp. kominy.
6. Przewody odprowadzające łączyć z pokryciem dachu za pomocą zacisków systemowych, a z uziemieniem poprzez złącza kontrolne.
7. Instalację wykonać zgodnie z wielokrotną normą: PN-EN 62305.
8. Wszystkie elementy instalacji piorunochronnej powinny spełniać wymagania wielokrotności normy PN-EN 50164, Elementy urządzenia piorunochronnego (LPS).
9. Po wykonaniu instalacji odgromowej wykonać metrykę instalacji piorunochronnej zawierającą m.in. krótki opis ochrony zewnętrznej i wewnętrznej, opis i schemat urządzenia piorunochronnego, lokalizację obiektu budowlanego, datę wykonania obiektu i instalacji odgromowej, dane wykonawcy.

maatproject sp. z o.o.
ul. Smardzewska 22/4, 60-161 Poznań

OPRACOWANIE: BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ PRZY ZESPOLU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM IM. JANA PAWLA II W BYSTRZUJ Z ZAPLECZEM SOCJALNO-TECHNICZNYM ORAZ INFRASTRUKTURA TOWARZYSZĄCA

ADRES BUDOWY: Ul. Bystra 81, 34-382 Bystra, dz. nr. 207
INWESTOR: Gmina Radziechowy-Wieprz
ADRES: Ul. Wieprz 700, 34-381 Radziechowy

AUTORZY OPRACOWANIA:	Podpisy:
PROJEKTANT: mgr inż. Alina Franciszka Król upr. nr WKP/0205/POOE/16	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Ryszard Dolczewski upr. nr 629/84Lo, 347/82Lo	
OPRACOWUJĄCY: Przemysław Król	

Instalacja odgromowa	E-06
Branża: ELEKTRYCZNA	Data: WRZESIEŃ 2018
	1:100



UWAGI:

1. Rozdzielnicę wykonać jako szafkę natynkową, o stopniu ochrony min. IP30.
2. Kabel zasilający wprowadzić dołem, wyprowadzenia kabli i przewodów górą i dołem.



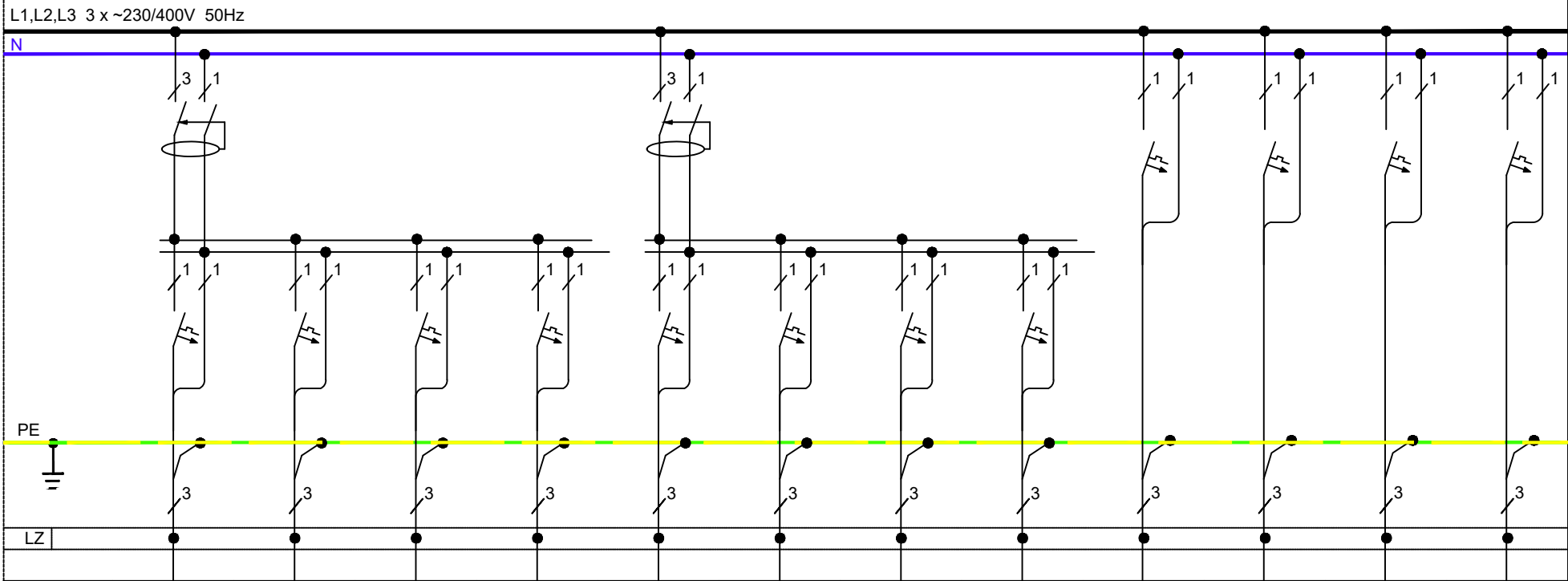
maatproject sp. z o.o.
ul. Smardzewska 22/4, 60-161 Poznań

OPRACOWANIE:		BUDOWA SALI GIMNASTYCZNEJ PRZY ZESPOLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM IM. JANA PAWŁA II W \ BYSTREJ Z ZAPLECZEM SOCJALNO-TECHNICZNYM ORAZ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ	
ADRES BUDOWY:		Ul. Bystra 81, 34-382 Bystra, dz. nr. 207	
INWESTOR:		Gmina Radziechowy-Wieprz	
ADRES:		Ul. Wieprz 700, 34-381 Radziechowy	
AUTORZY OPRACOWANIA:		Podpisy:	
PROJEKTANT:	mgr inż. Alina Franciszka Król upr. nr WKP/0205/POOE/16		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Ryszard Dolczewski upr. nr 629/84/Lo, 347/82/Lo		
OPRACOWUJĄCY:	Przemysław Król		
Rozdzielnica RG		E-08	
Branża: ELEKTRYCZNA	Data: WRZESIEŃ 2018	1:1	

nr rysunku	nr strony
E-06	1
Nazwa	
Rozdzielnica RG	

A
B
C
D
E
F
A4

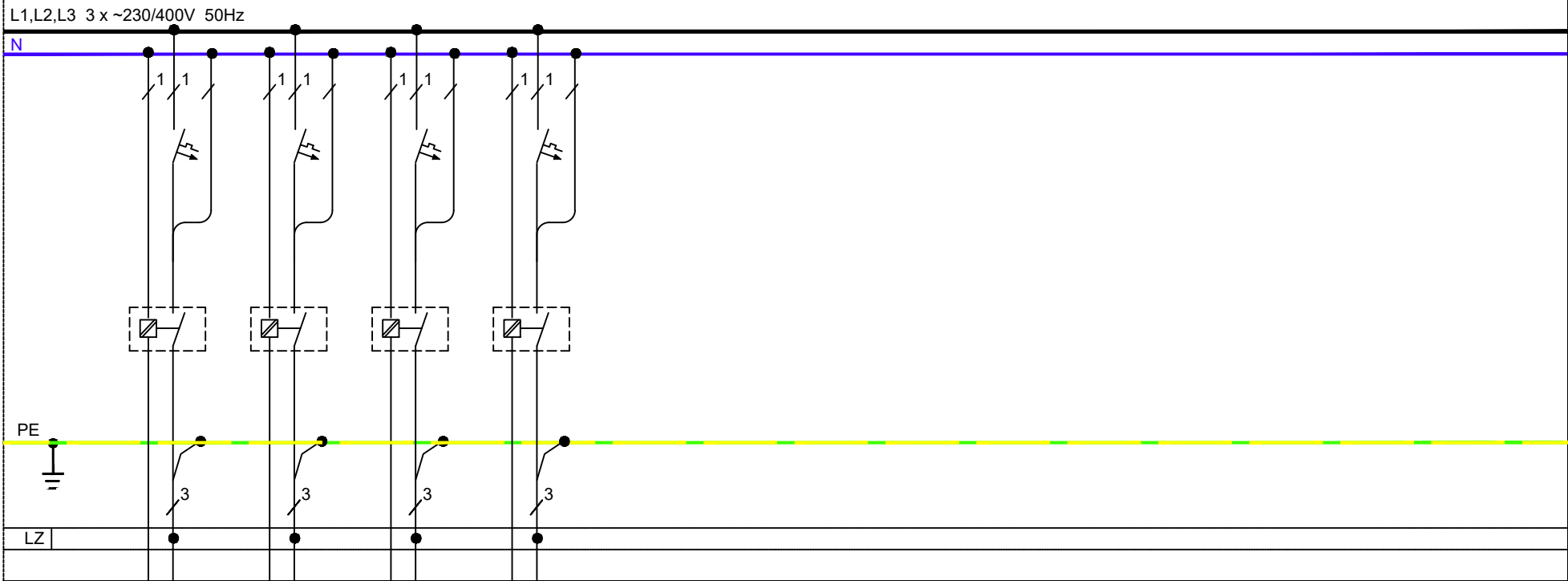
Obwody gniazdowe



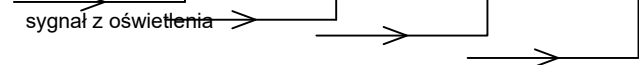
Nr obwodu	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12	1.13	1.14	1.15	1.16
Aparatura	wyłącznik różnicowoprądowy 4P I _n =40A I _{Δn} =30mA				wyłącznik różnicowoprądowy 4P I _n =40A I _{Δn} =30mA				Wyłącznik nadprądowy B 16A 1P	Wyłącznik nadprądowy B 16A 1P	Wyłącznik nadprądowy B 16A 1P	Wyłącznik nadprądowy B 16A 1P
	Wyłącznik nadprądowy B 16A 1P	Wyłącznik nadprądowy B 16A 1P	Wyłącznik nadprądowy B 16A 1P	Wyłącznik nadprądowy B 16A 1P	Wyłącznik nadprądowy B 16A 1P	Wyłącznik nadprądowy B 16A 1P	Wyłącznik nadprądowy B 16A 1P	Wyłącznik nadprądowy B 16A 1P	----	----	----	----
Moc Pi/Pz[kW]	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	2,5	1,0	1,0	1,0	----
Prąd [A]	9,5	9,5	9,5	9,5	11,9	11,9	11,9	11,9	4,5	4,5	4,5	----
Przewód [mm2]	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	YDYzo 3x2,5	----
Nazwa obwodu	Gniazda ~230V pom. 0.03	Gniazda ~230V pom. 1.4, 1.3	Gniazda ~230V zestaw sala gimnastyczna	Gniazda ~230V zestaw sala gimnastyczna	Gniazda ~230V suszarka do rąk 0.12,	Gniazda ~230V suszarka do rąk 0.10	Gniazda ~230V suszarka do rąk 0.5	Gniazda ~230V suszarka do rąk 0.4	Zasilanie mechanizmu okien	Zasilanie mechanizmu okien	Zasilanie tablicy wyników	Rezerwa

Nazwa	nr rysunku	nr strony
Rozdzielnica RG	E-06	3

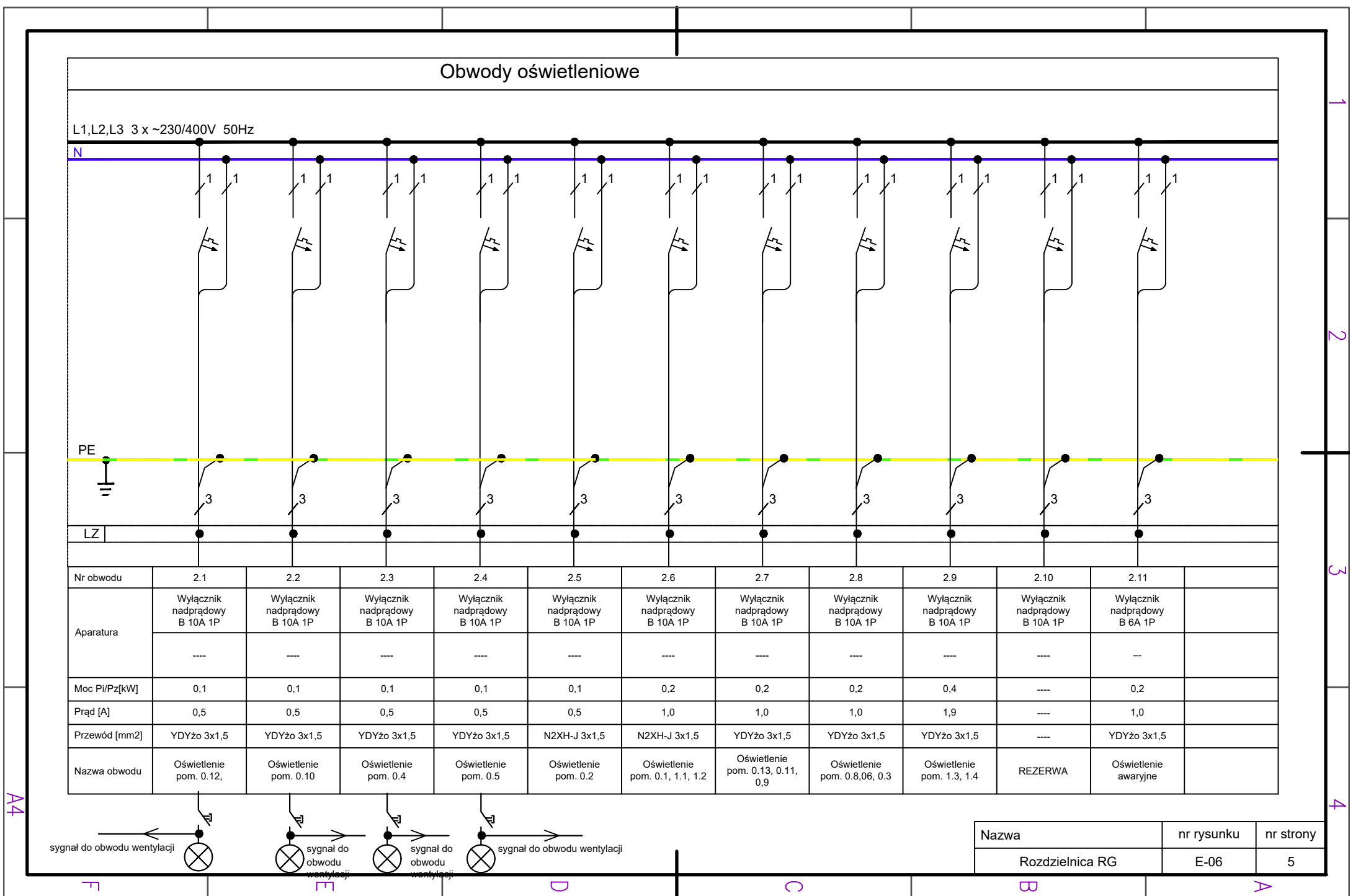
Obwody gniazdowe

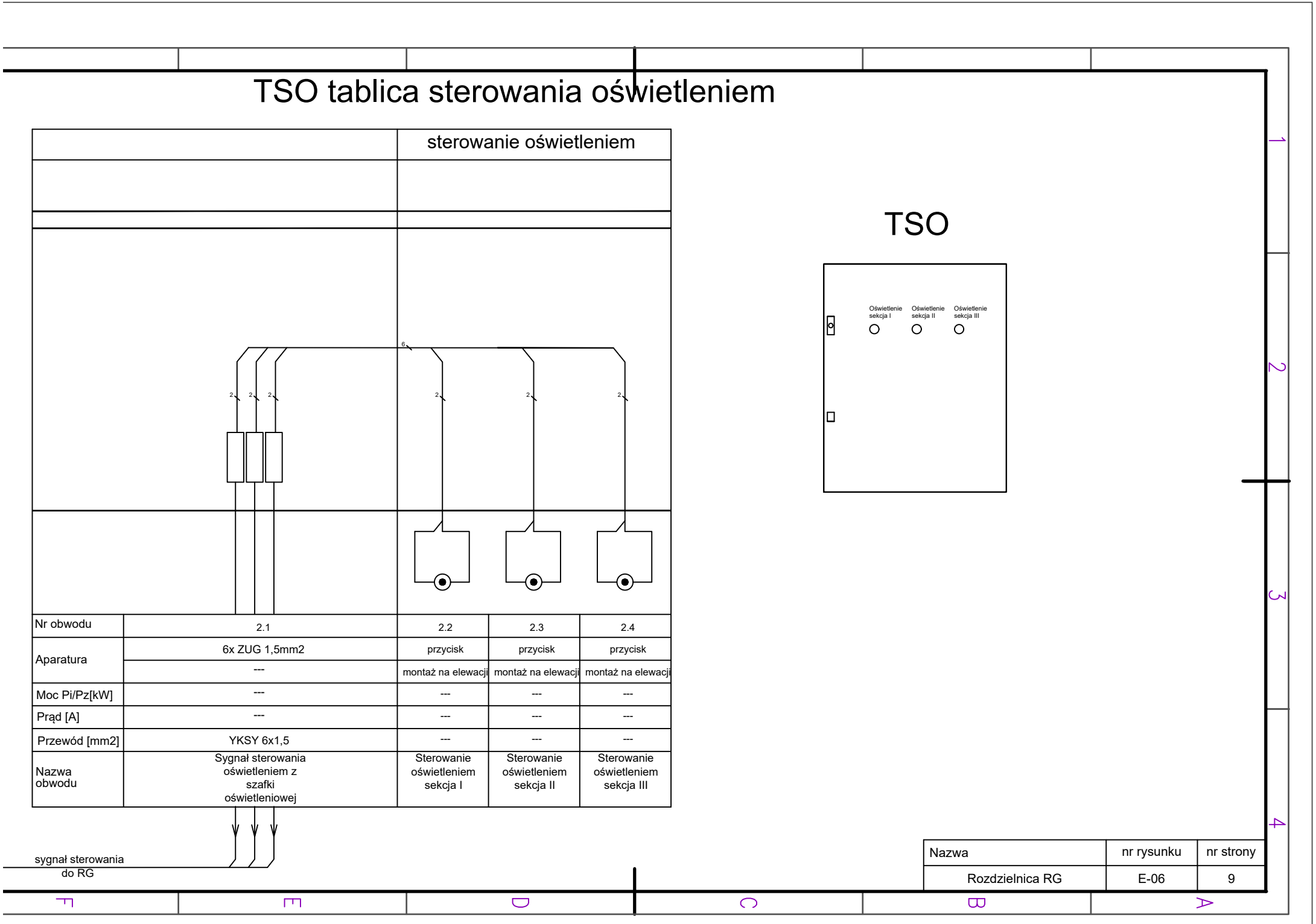


Nr obwodu	1.17	1.18	1.19	1.20								
Aparatura	Wyłącznik nadprądowy B 10A 1P	Wyłącznik nadprądowy B 10A 1P	Wyłącznik nadprądowy B 10A 1P	Wyłącznik nadprądowy B 10A 1P								
	Stycznik modułowy 16A 2NO	Stycznik modułowy 16A 2NO	Stycznik modułowy 16A 2NO	Stycznik modułowy 16A 2NO								
Moc Pi/Pz[kW]	0,15	0,15	0,15	0,15								
Prąd [A]	0,7	0,7	0,7	0,7								
Przewód [mm2]	YDYzo 3x1,5 YDYzo 2x1,0	YDYzo 3x1,5 YDYzo 2x1,0	YDYzo 3x1,5 YDYzo 2x1,0	YDYzo 3x1,5 YDYzo 2x1,0								
Nazwa obwodu	zasilanie wentylatora toalety	zasilanie wentylatora toalety	zasilanie wentylatora toalety	zasilanie wentylatora toalety								



Nazwa	nr rysunku	nr strony
Rozdzielnica RG	E-06	4





1	2	3	4	5	6	7
PRODUCT	RANGE	CORE (Y/N)	Ø A (MM)	Ø B (MM)	Ø C (MM)	D (QTY)
H3-150	0+24-54	Y	150	148	160	3
H3-150 WOC	24-54	N	150	148	160	3
H3-150 INSERTABLE	0+24-54	Y	150	148	N/A	0
H3-150 INSERTABLE WOC	24-54	N	150	148	N/A	0
H3-200	0+48-70	Y	200	198	200	3
H3-200 WOC	48-70	N	200	198	200	3
H3-200 INSERTABLE	0+48-70	Y	200	198	N/A	0
H3-200 INSERTABLE WOC	48-70	N	200	198	N/A	0

