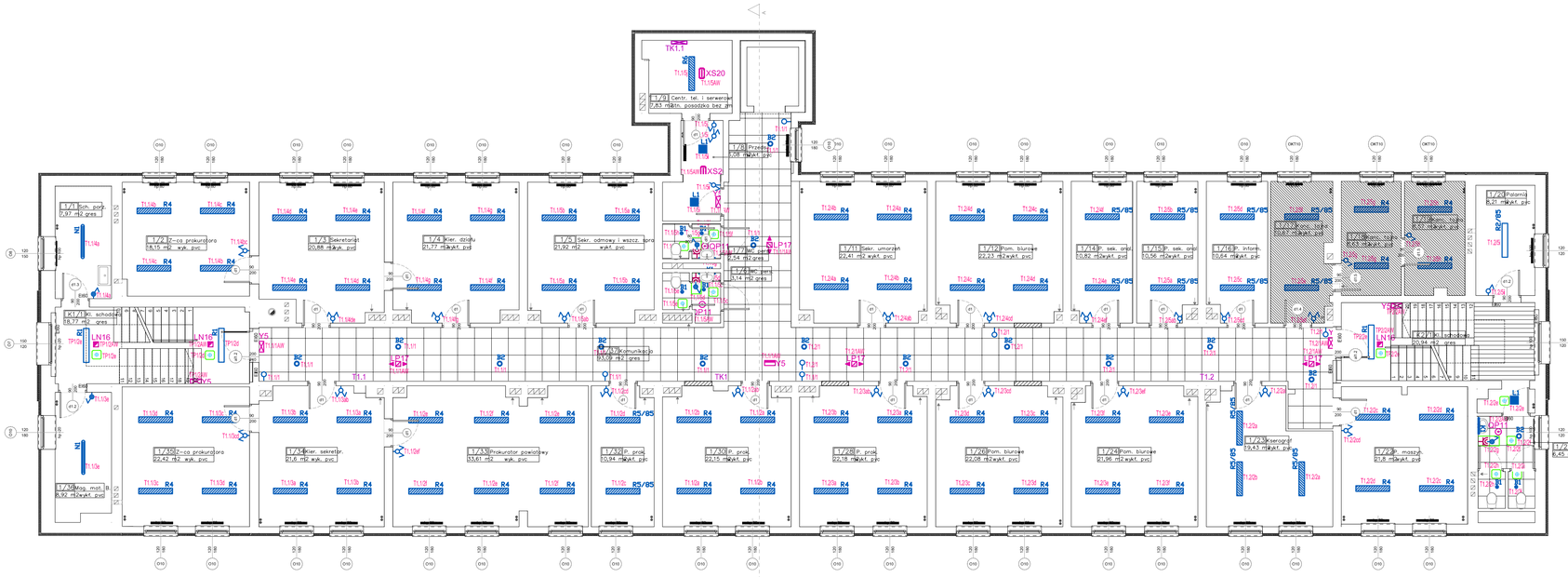

Lp.	Ozn.	Symbol	Nazwa	Elektronika / moduł	Strumień	Czas podtrzym.	System		Tryb pracy	Stopień IP	Montaż	Uwagi
1	QP11		AXP	PREMIUM / LiFePO4	190lm	1H	RU	RW2	SE	IP65/20	dostropowy	soczewka symetryczna szeroka
2	LN14		LOVATO N 3	PREMIUM / LiFePO4	250lm	1H	RU	RW2	SE	IP20	nastropowy	soczewka symetryczna wąska
3	LN16		LOVATO N 3	PREMIUM / LiFePO4	250lm	1H	RU	RW2	SE	IP20	nastropowy	soczewka symetryczna szeroka
4	LN17		LOVATO N 3	PREMIUM / LiFePO4	250lm	1H	RU	RW2	SE	IP20	nastropowy	soczewka korytarzowa szeroka R1
5	LP17		LOVATO P 3	PREMIUM / LiFePO4	250lm	1H	RU	RW2	SE	IP20	dostropowy	soczewka korytarzowa szeroka R1
6	XS20		EXIT S	PREMIUM / LiFePO4	175lm	1H	RU	RW2	SE	IP65	nastropowy/dostropowy	soczewka korytarzowa szeroka
7	Y5		ARROW N	PREMIUM / LiFePO4		1H	RU	RW2	SA	IP40	naścienny/nastropowy	odległość rozpoznawania 25m
8	Y18		EXIT S	PREMIUM / LiFePO4		1H	RU	RW2	SA	IP65	naścienny	odległość rozpoznawania 20m

UWAGI:

1. Należy zweryfikować typy opraw w pomieszczeniach, w stosunku do zastosowanego sufitu. Jeżeli to konieczne zmienić oprawy w stosunku 1:1 na odpowiedni typ.
2. Hydranty niewyjęchlicznie w projekcie należy doświetlić oprawą:
   (EXIT 2W dla pomieszczeń technicznych, AX3PU 2W w pomieszczeniach z sufitami podwieszanymi, AX3NU 2W w pomieszczeniach w których brak sufitów podwieszanych).
3. Obliczenia natężenia wykonano zgodnie z aktualną normą PN-EN 1838:2013.
4. Oprawy z oznaczeniem "HR" z dodatkowym testawem do montażu podtynkowego.
5. Oprawy z oznaczeniem "HT" wyposażone w układ grzejny z termostatem HTR-25.
6. Oprawy z oznaczeniem "HU" z dodatkowym uchwytem do montażu pod kątem 90°.
7. Oprawy z oznaczeniem "HB" z dodatkowym dużym boxem.
8. Rozmieszczenie opraw oświetlenia kierunkowego w niniejszym projekcie podano jako orientacyjne. Dokładną lokalizację wraz z odpowiednimi piktogramami należy ustalić na podstawie operatu p.poż. dla całego obiektu (nie jest ujęty w niniejszym opracowaniu).
9. Należy zweryfikować możliwość montażu opraw kierunkowych w pomieszczeniach wysokich. W przypadku braku takiej możliwości należy zastosować należyki fluorescencyjne (poza zakresem AWEA).
10. W legendzie zastosowano następujące oznaczenia - (▬) oprawa dwustronna, (▭) oprawa jednostronna).
11. Opracowana koncepcja oświetlenia awaryjnego wymaga koordynacji międzybranżowej i uszczegółowienia na etapie projektu wykonawczego.
12. Do odbiorów końcowych budynku i do wglądu dla odbierającego obiekt strażaka, należy przedstawić obliczenia oświetlenia awaryjnego wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami. W przypadku zmiany typów opraw, należy wykonać i przedstawić kompletne nowe obliczenia.
13. Oprawy awaryjne wyposażone są w akumulatory nowej generacji LiFePO4 o przedłużonej trwałości i projektowanej żywotności wynoszącej 10 lat.
14. Stosowane akumulatory muszą być podawane pierwiastkiw cchodliwych dla środowiska i zdrowia człowieka jak kadm (Cd) lub nikiel (Ni). Ze względów bezpieczeństwa obiektu oraz kosztów późniejszej eksploatacji nie dopuszcza się stosowania systemu oraz opraw awaryjnych o gorszych parametrach.
15. Centrala systemu oświetlenia awaryjnego musi posiadać aktualny Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych wydany przez Instytut CNBOP.
16. Oprawy oświetlenia awaryjnego muszą posiadać aktualne Świadectwa Dopuszczenia wydane przez Instytut CNBOP.

R1	R1 -Oprawa nastropowa w kasetonie z blachy stalowej malowanej proszkowo w kolorze białym, z układem zasilającym zamontowanym wewnątrz kasetonu zapewniającego serwis bez konieczności demontażu oprawy z sufitu (nie dopuszcza się opraw podwieszanych krawędziowo oraz opraw montowanych w oddzielnych ramkach nastropowych), Moduły LED oraz zasilacz muszą stanowić elementy wymienne Wymiary oprawy [mm]: 1200x200x70, Optyka: przesłona mleczna PLX (opalizowane PMMA), Moc całkowita oprawy (moc LED + moc zasilacza) maksymalnie 26,9W, strumień oprawy po przejściu przez optykę oprawy minimum 3829 lm, temperatura barowa 4000K, współczynnik oddawania barw CRI > 80, SDCM<3. Współczynnik mocy cosφ: >0,95. Żywotność LED min. 80000h L80/B10, Stopień szczelności IP20, Klasa ryzyka fotobiologicznego RG0.
R2/65	R2/65 - Oprawa nastropowa w kasetonie z blachy stalowej malowanej proszkowo w kolorze białym, z układem zasilającym zamontowanym wewnątrz kasetonu zapewniającego serwis bez konieczności demontażu oprawy z sufitu (nie dopuszcza się opraw podwieszanych krawędziowo oraz opraw montowanych w oddzielnych ramkach nastropowych), Moduły LED oraz zasilacz muszą stanowić elementy wymienne oprawy, Wymiary oprawy [mm]: 1200x200x70. Optyka: przesłona mleczna PLX (opalizowane PMMA) , Moc całkowita oprawy (moc LED + moc zasilacza) maksymalnie 32,6W, strumień oprawy po przejściu przez optykę oprawy minimum 4523 lm, temperatura barowa 4000K, współczynnik oddawania barw CRI > 80, SDCM<3. Współczynnik mocy cosφ: >0,95. Żywotność LED min. 80000h L80/B10, Stopień szczelności IP20, Klasa ryzyka fotobiologicznego RG0.
R5	R2 - Oprawa nastropowa w kasetonie z blachy stalowej malowanej proszkowo w kolorze białym, z układem zasilającym zamontowanym wewnątrz kasetonu zapewniającego serwis bez konieczności demontażu oprawy z sufitu (nie dopuszcza się opraw podwieszanych krawędziowo oraz opraw montowanych w oddzielnych ramkach nastropowych), Moduły LED oraz zasilacz muszą stanowić elementy wymienne oprawy, Wymiary oprawy [mm]: 1200x200x70. Optyka: przesłona mleczna PLX (opalizowane PMMA) , Moc całkowita oprawy (moc LED + moc zasilacza) maksymalnie 53,8W, strumień oprawy po przejściu przez optykę oprawy minimum 5192 lm, temperatura barowa 4000K, współczynnik oddawania barw CRI > 80, SDCM<3. Współczynnik mocy cosφ: >0,95. Żywotność LED min. 80000h L80/B10, Stopień szczelności IP20, Klasa ryzyka fotobiologicznego RG0.
R3	R3 - Oprawa nastropowa w kasetonie z blachy stalowej malowanej proszkowo w kolorze białym, z układem zasilającym zamontowanym wewnątrz kasetonu zapewniającego serwis bez konieczności demontażu oprawy z sufitu (nie dopuszcza się opraw podwieszanych krawędziowo oraz opraw montowanych w oddzielnych ramkach nastropowych), Moduły LED oraz zasilacz muszą stanowić elementy wymienne oprawy, Wymiary oprawy [mm]: 1200x200x70. Optyka: przesłona mleczna PLX (opalizowane PMMA), Moc całkowita oprawy (moc LED + moc zasilacza) maksymalnie 53,8W, strumień oprawy po przejściu przez optykę oprawy minimum 7156 lm, temperatura barowa 4000K, współczynnik oddawania barw CRI > 80, SDCM<3. Współczynnik mocy cosφ: >0,95. Żywotność LED min. 80000h L80/B10, Stopień szczelności IP20, Klasa ryzyka fotobiologicznego RG0.
R4	R4 - Oprawa nastropowa w kasetonie z blachy stalowej malowanej proszkowo w kolorze białym, z układem zasilającym zamontowanym wewnątrz kasetonu zapewniającego serwis bez konieczności demontażu oprawy z sufitu (nie dopuszcza się opraw podwieszanych krawędziowo oraz opraw montowanych w oddzielnych ramkach nastropowych), Moduły LED oraz zasilacz muszą stanowić elementy wymienne oprawy, Wymiary oprawy [mm]: 1200x200x70. Optyka: przesłona MICRO-PRM gwarantująca współczynnik UGR<19, Moc całkowita oprawy (moc LED + moc zasilacza) maksymalnie 26,6W, strumień oprawy po przejściu przez optykę oprawy minimum 3862 lm, temperatura barowa 4000K, współczynnik oddawania barw CRI > 80, SDCM<3. Współczynnik mocy cosφ: >0,95. Żywotność LED min. 80000h L80/B10, Stopień szczelności IP20, Klasa ryzyka fotobiologicznego RG0.
R5/65	R5 - Oprawa nastropowa w kasetonie z blachy stalowej malowanej proszkowo w kolorze białym, z układem zasilającym zamontowanym wewnątrz kasetonu zapewniającego serwis bez konieczności demontażu oprawy z sufitu (nie dopuszcza się opraw podwieszanych krawędziowo oraz opraw montowanych w oddzielnych ramkach nastropowych), Moduły LED oraz zasilacz muszą stanowić elementy wymienne oprawy, Wymiary oprawy [mm]: 1200x200x70. Optyka: przesłona MICRO-PRM gwarantująca współczynnik UGR<19, Moc całkowita oprawy (moc LED + moc zasilacza) maksymalnie 38,5W, strumień oprawy po przejściu przez optykę oprawy minimum 5400 lm, temperatura barowa 4000K, współczynnik oddawania barw CRI > 80, SDCM<3. Współczynnik mocy cosφ: >0,95. Żywotność LED min. 80000h L80/B10, Stopień szczelności IP20, Klasa ryzyka fotobiologicznego RG0.
R6	R6 - Oprawa nastropowa w kasetonie z blachy stalowej malowanej proszkowo w kolorze białym, z układem zasilającym zamontowanym wewnątrz kasetonu zapewniającego serwis bez konieczności demontażu oprawy z sufitu (nie dopuszcza się opraw podwieszanych krawędziowo oraz opraw montowanych w oddzielnych ramkach nastropowych), Moduły LED oraz zasilacz muszą stanowić elementy wymienne oprawy, Wymiary oprawy [mm]: 1200x200x70. Optyka: przesłona MICRO-PRM gwarantująca współczynnik UGR<19, Moc całkowita oprawy (moc LED + moc zasilacza) maksymalnie 53,8W, strumień oprawy po przejściu przez optykę oprawy minimum 7601 lm, temperatura barowa 4000K, współczynnik oddawania barw CRI > 80, SDCM<3. Współczynnik mocy cosφ: >0,95. Żywotność LED min. 80000h L80/B10, Stopień szczelności IP20, Klasa ryzyka fotobiologicznego RG0.
R6/65	R6/65 - Oprawa nastropowa w kasetonie z blachy stalowej malowanej proszkowo w kolorze białym, z układem zasilającym zamontowanym wewnątrz kasetonu zapewniającego serwis bez konieczności demontażu oprawy z sufitu (nie dopuszcza się opraw podwieszanych krawędziowo oraz opraw montowanych w oddzielnych ramkach nastropowych), Moduły LED oraz zasilacz muszą stanowić elementy wymienne oprawy, Wymiary oprawy [mm]: 1200x200x70. Optyka: przesłona MICRO-PRM gwarantująca współczynnik UGR<19, Moc całkowita oprawy (moc LED + moc zasilacza) maksymalnie 42,6W, strumień oprawy po przejściu przez optykę oprawy minimum 6171 lm, temperatura barowa 4000K, współczynnik oddawania barw CRI > 80, SDCM<3. Współczynnik mocy cosφ: >0,95. Żywotność LED min. 80000h L80/B10, Stopień szczelności IP20, Klasa ryzyka fotobiologicznego RG0.
K1	K1- Kinkiet, montaż naścienny w korpusie wykonanym z profilu aluminiowego. Kolor - anodyzowane aluminium. Moduły LED oraz zasilacz muszą stanowić elementy wymienne oprawy, Wymiary oprawy [mm]: 575 x 50 x 60. Optyka: asymetryczny układ optyczny zapewniający świecenie w przód i w dół, Kąt rozsyłu świetlności: rozsył asymetryczny - tmax=47°., Moc całkowita oprawy (moc LED + moc zasilacza) maksymalnie 14W, strumień oprawy po przejściu przez optykę oprawy minimum 1503 lm, temperatura barowa 4000K, współczynnik oddawania barw CRI > 80, SDCM<3, Współczynnik mocy cosφ: >0,95. Żywotność LED min. 60000h L80/B10, Stopień szczelności IP44.
B1	B1 - Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany typu downlight okrągły. Wymiary oprawy [mm]: Ø167 x H48. Optyka: przesłona mleczna PLX (opalizowane PMMA), Moc całkowita oprawy (moc LED + moc zasilacza) maksymalnie 14,4W, strumień oprawy po przejściu przez optykę oprawy minimum 1600 lm, temperatura barowa 4000K, współczynnik oddawania barw CRI > 80, Współczynnik mocy cosφ: >0,95. Żywotność LED min. 60000h L80/B10, Stopień szczelności od dołu IP44. Klasa ryzyka fotobiologicznego RG0
B2	B2 - Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany typu downlight okrągły. Wymiary oprawy [mm]: Ø215 x H48. Oprawa: przesłona mleczna PLX (opalizowane PMMA), Moc całkowita oprawy (moc LED + moc zasilacza) maksymalnie 19,3W, strumień oprawy po przejściu przez optykę oprawy minimum 2419,2 lm, temperatura barowa 4000K, współczynnik oddawania barw CRI > 80, Współczynnik mocy cosφ: >0,95. Żywotność LED min. 60000h L80/B10, Stopień szczelności od dołu IP44. Klasa ryzyka fotobiologicznego RG0
L	L1 - Plafon kwadratowy nastropowy lub naścienny, korpus z polikarbonu w kolorze białym. Wymiary oprawy [mm]: 280x280x54. Optyka: przesłona PC (polikarbon opalizowany), Moc całkowita oprawy (moc LED + moc zasilacza) maksymalnie 23,1W, strumień oprawy po przejściu przez optykę oprawy minimum 2470 lm, temperatura barowa 4000K, współczynnik oddawania barw CRI > 80, Żywotność LED min. 30000h L70/B10, Stopień szczelności IP54, Klasa ochrony przed porażeniem I.
Z1	Z1 - Reflektor do użytku zewnętrznego i wewnętrznego, Korpus wykonany z aluminium, Kolor czarny, Wymiary oprawy [mm]: 152x115x28, Przesłona: szyba hartowana transparentna, Kąt rozsyłu światła 120°, Moc całkowita oprawy (moc LED + moc zasilacza) maksymalnie 9,6W, strumień oprawy po przejściu przez optykę oprawy minimum 1284,2 lm, temperatura barowa 4000K, współczynnik oddawania barw CRI > 80, SDCM<3, Żywotność LED min. 100000h L70/B10, Stopień szczelności IP65. Klasa ryzyka fotobiologicznego: RG0, Temperatura otoczenia: -20 ÷ 45°C, Współczynnik mocy cosφ: >0,95, IK08, Uchwyt obrotowy oprawy umożliwia odchylenie o 90°.
Z2	Z2 – Reflektor do użytku zewnętrznego i wewnętrznego, Korpus wykonany z aluminium, Kolor czarny, Wymiary oprawy [mm]: 209 x 154 x 30. Przesłona: szyba hartowana transparentna, Kąt rozsyłu światła 120°, Moc całkowita oprawy (moc LED + moc zasilacza) maksymalnie 29,9W, strumień oprawy po przejściu przez optykę oprawy minimum 4480,4 lm, temperatura barowa 4000K, współczynnik oddawania barw CRI > 80, SDCM<3, Żywotność LED min. 100000h L70/B10, Stopień szczelności IP65. Klasa ryzyka fotobiologicznego: RG0, Temperatura otoczenia: -20 ÷ 45°C, Współczynnik mocy cosφ: 0,95, IK08, Uchwyt obrotowy oprawy umożliwia odchylenie o 90°.
N1	N1 – Oprawa hermetyczna IP66 do montażu nastropowego lub naściennego. Korpus z polikarbonu. Wymiary oprawy [mm]: 1200 x 72 x 58. Optyka: przesłona PC-FROZEN (polikarbon mrożony). Kąt rozsyłu światłości (C0-C180) / (C90-C270) – 119.4° / 154°. Moc całkowita oprawy (moc LED + moc zasilacza) maksymalnie 26,7 W, strumień oprawy po przejściu przez optykę oprawy minimum 4308,7 lm. Współczynnik mocy cosφ: >0,95, Temperatura otoczenia: -20 ÷ 40° C. Stopień szczelności IP66. Odporność mechaniczna IK10, Klasa ryzyka fotobiologicznego RG0, Temperatura barowa 4000K, SDCM<3, Wskaźnik oddawania barw CRI>80, Żywotność źródeł LED: 80000 h L80/B10.
N2	N2 - Oprawa hermetyczna IP66 do montażu nastropowego lub naściennego. Korpus z polikarbonu. Wymiary oprawy [mm]: 1200 x 72 x 58. Optyka: przesłona PC-FROZEN (polikarbon mrożony). Kąt rozsyłu światłości (C0-C180) / (C90-C270) – 119.4° / 154°. Moc całkowita oprawy (moc LED + moc zasilacza) maksymalnie 38,1 W, strumień oprawy po przejściu przez optykę oprawy minimum 5842,7 lm. Współczynnik mocy cosφ: >0,95, Temperatura otoczenia: -20 ÷ 40° C. Stopień szczelności IP66. Odporność mechaniczna IK10, Klasa ryzyka fotobiologicznego RG0, Temperatura barowa 4000K, SDCM<3, Wskaźnik oddawania barw CRI>80, Żywotność źródeł LED: 80000 h L80/B10.
P1	Oprawa nastropowa, hermetyczna – stopień szczelności IP65, wandaloodporna, odporność mechaniczna IK10, oprawa wyposażona w dodatkowe zabezpieczenie przeciwdziałające ingerencji osób niepowołanych do jej wnętrza zdejki zastosowaniu specjalnego systemu śrub, których demontaż możliwy jest wyłącznie przy zastosowaniu specjalnego narzędzia według normy DIN 7991. Korpus wykonany z blachy stalowej malowanej proszkowo RAL 9016 (biały), Wymiary oprawy: 400 x 400 x 65 mm, Przesłona: PC (polikarbon opalizowany), Strumień oprawy minimum 1970 lm, Moc oprawy max. 15W, Kąt rozsyłu światłości (C0-C180) / (C90-C270) - 106.6° / 106.2°, Temperatura barowa 4000 K, SDCM<3, Wskaźnik oddawania barw CRI>80, Żywotność LED: 100000h L80/B10, Współczynnik mocy cosφ: >0,95, Klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym: I
P2	Oprawa nastropowa, hermetyczna – stopień szczelności IP65, wandaloodporna, odporność mechaniczna IK10, oprawa wyposażona w dodatkowe zabezpieczenie przeciwdziałające ingerencji osób niepowołanych do jej wnętrza, zdejki zastosowaniu specjalnego systemu śrub, których demontaż możliwy jest wyłącznie przy zastosowaniu specjalnego narzędzia według normy DIN 7991. Korpus wykonany z blachy stalowej malowanej proszkowo RAL 9016 (biały), Wymiary oprawy: 1240 x 200 x 60 mm, Przesłona: PC (polikarbon opalizowany), Strumień oprawy minimum 3940 lm, Moc oprawy max 28,5W, Kąt rozsyłu światłości (C0-C180) / (C90-C270) – 106.6° / 106.2°, Temperatura barowa 4000 K, SDCM<3, Wskaźnik oddawania barw CRI>80, Żywotność LED: 100000h L80/B10, Współczynnik mocy cosφ: >0,95, Klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym: I
Z3	Z3 – Reflektor do użytku zewnętrznego i wewnętrznego, Korpus wykonany z aluminium, Kolor czarny, Przesłona: szyba hartowana transparentna, Kąt rozsyłu światła 120°, Moc całkowita oprawy (moc LED + moc zasilacza) maksymalnie 46,8W, strumień oprawy po przejściu przez optykę oprawy minimum 6927lm, temperatura barowa 4000K, współczynnik oddawania barw CRI > 80, SDCM<3, Żywotność LED min. 100000h L70/B10, Stopień szczelności IP65. Klasa ryzyka fotobiologicznego: RG0, Temperatura otoczenia: -20 ÷ 45°C, Współczynnik mocy cosφ: >0,95, IK08, Uchwyt obrotowy oprawy umożliwia odchylenie o 90°.

- przycisk dzwonkowy
- łącznik 1-biegunowy p.t. IP44
- łącznik świecznikowy p.t. IP44
- łącznik 1-biegunowy p.t. IP20
- łącznik świecznikowy p.t. IP20
- łącznik schodowy p.t. IP20
- łącznik krzyżowy p.t. IP20
- czujka obecności
- zestaw w ramce podwójnej p.t. - instalować na wysokości 1,3m min. 0,5m od wanny (gniazdo wtyczkowe jednofazowe p.t. pojedyncze hermetyczne, łącznik 1-biegunowy IP44)

UWAGI:

1.Z uwagi na specyfikację obiektu użytkowanego, w przypadku dodatkowych prac nie zawartych w przedmiotowym zakresie prac projektowych wymagana jest konsultacja z Inwestorem i autorem projektu

2.Wszelkie przyjęte w fazie realizacji zamienne rozwiązania techniczne i technologiczne należy bezwzględnie konsultować i zatwierdzić z autorem niniejszego opracowania

3.Niniejszy rysunek stanowi integralną część wielobranżowego projektu wykonawczego i należy rozpatrywać go łącznie z opisem technicznym i projektami branż

RZUT I PIĘTRA- INSTALACJA OŚWIETLENIA

Jednostka projektowa:

CANEA Inżynieria i Komputery – Artur Polakowski
25-035 Kielce, Al. Legionów 3/4
tel: (41) 344-7000, fax: (41) 344-77-80, e-mail: biuro@canea.com.pl

Inwestor:

Prokuratura Okręgowa w Kielcach
ul. Mickiewicza 7, 25-352 Kielce
woj. świętokrzyskie

Temat:

REMONT BUDYNKU PROKURATURY OKRĘGOWEJ W KIELCACH UL. SANDOMIERSKA 106

Adres obiektu:	25-318 Kielce, ul. Sandomierska 106 działki nr ewid. 600/18 i 600/20, obręb 0017 Kielce
Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY
Opracowanie:	PROJEKT WYKONAWCZY
Nr proj.: 2024-06-02	Branża: INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Data: 12.2024	

FUNKCJA	NAZWISKO	PODPIS
Projektował:	mgr inż. Marek Alf upr. nr SIW/0096/PWOE/14	
Opracował:	–	
Sprawdził:	mgr inż. Jarosław Kolera upr. nr KI-214/93	

Tytuł:

RZUT I PIĘTRA- INSTALACJA OŚWIETLENIA

Rewizja:	Skala:	Rys.:
A	1:100	PW-IE-03