

# ENERGOINWEST JK

15-124 Białystok, ul. Gen. Wł. Andersa 15 [tel. 085-654-9836]

---

## CZEŚĆ ELEKTRYCZNA

PRZEBUDOWA HOLU WEJŚCIOWEGO WRAZ Z CZĘŚCIOWĄ ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA

Branża:	ELEKTRYCZNA
Obiekt:	WOJEWÓDZKI URZĄD PRACY W BIAŁYMSTOKU ul. Pogodna 22 Białystok
Inwestor:	WOJEWÓDZKI URZĄD PRACY W BIAŁYMSTOKU ul. Pogodna 22 Białystok
Projektant:	mgr inż. Sebastian Sokolik PDL/0139/POOE/11
Współpraca:	mgr inż. Marcin Nikonowicz

## Spis treści

1	Przedmiot i zakres opracowania .....	2
2	Charakterystyka układu .....	2
3	Oświetlanie ogólne .....	2
4	Osprzęt elektroinstalacyjny i odbiory 230/400V .....	4
5	Okablowanie strukturalne .....	5
6	Uwagi .....	5
7	Obliczenia techniczne i symulacje oświetlenia .....	6

### SPIS RYSUNKÓW:

1. E.01 – Instalacja oświetlenia – rzut przyziemia
2. E.02 – Instalacja gniazd i odbiorów – rzut przyziemia
3. E.03 – Schemat rozbudowy rozdzielnic T1A
4. E.04 – Schemat okablowania strukturalnego

# ENERGOINWEST JK

15-124 Białystok, ul. Gen. Wł. Andersa 15 [tel. 085-654-9836]

## 1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wymiana oświetlenia wraz z osprzętem elektrycznym (wyłączniki światła, gniazda ogólne, DATA, komputerowe „RJ” w pomieszczeniach holu wejściowego i pomieszczeniu obsługi interesanta w ramach zadania: PRZEBUDOWA HOLU WEJŚCIOWEGO WRAZ Z CZĘŚCIOWĄ ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA

## 2 Charakterystyka układu

Oświetlenie podstawowe i awaryjno-ewakuacyjne oraz gniazda ogólne zasilane są z istniejącej rozdzielniczy T1a znajdującej się na parterze budynku. Gniazda dedykowane DATA zasilane są z istniejącej rozdzielniczy TK1a znajdującej się na parterze budynku. Istniejąca tablica (T1a) podlega tylko rozbudowie w zakresie zasilania jednostki wewnętrznej klimatyzacji. Nowe oświetlenie i gniazda należy zasilić z istniejących obwodów.

## 3 Oświetlenie ogólne

Oświetlenie ogólne realizowane będzie oprawami typu LED 60x60 do zabudowania w suficie podwieszanym LED3400-840. Oświetlenie awaryjno-ewakuacyjne realizowane będzie w oparciu o oprawy AWEX z autotestem wg. opisu na rysunku E.01.

Założono wymagane natężenie oświetlenia w przestrzeniach objętych zakresem zadani na poziomie zgodnym z normą: PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie -- Oświetlenie miejsc pracy -- Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach

Nr ref.	Typ obszaru, zadanie lub działalność	$\bar{E}_m$ lx	$UGR_L$ –	$U_o$ –	$R_a$ –	Wymagania specyficzne
5.26.1	Segregowanie, kopiowanie itp.	300	19	0,40	80	
5.26.2	Pisanie, pisanie na maszynie, czytanie, przetwarzanie danych	500	19	0,60	80	Praca – DSE, patrz 4.9.
5.26.3	Rysowanie techniczne	750	16	0,70	80	
5.26.4	Stanowiska pracy CAD	500	19	0,60	80	Praca – DSE, patrz 4.9.
5.26.5	Pokoje konferencyjne i pokoje spotkań	500	19	0,60	80	Zaleca się, aby oświetlenie było sterowane.
5.26.6	Miejsce recepcji	300	22	0,60	80	
5.26.7	Archiwa	200	25	0,40	80	

# ENERGOINWEST JK

15-124 Białystok, ul. Gen. Wł. Andersa 15 [tel. 085-654-9836]

Nr ref.	Typ obszaru, zadanie lub działalność	$\bar{E}_m$ lx	$UGR_L$ –	$U_o$ –	$R_a$ –	Wymagania specyficzne
5.28.1	Hole wejściowe	100	22	0,40	80	UGR tylko wtedy, gdy ma zastosowanie
5.28.2	Szatnie	200	25	0,40	80	
5.28.3	Hole (w hotelu)	200	22	0,40	80	
5.28.4	Kasy biletowe	300	22	0,60	80	

Projekt zakłada montaż opraw oświetleniowych awaryjno-ewakuacyjnego jako nastropowy oraz oświetlenia podstawowego w sufitach podwieszanych, zgodnie z rysunkami projektu.

Wykonawca instalacji oświetleniowej zobowiązany jest przed przystąpieniem do prac dokonać pomiarów rozmieszczenia opraw oświetleniowych w sufitach podwieszanych (dostosowując je do konstrukcji sufitu) na stropach oraz koordynacji z pozostałymi branżami. W miejscach dużego natężenia innych instalacji - wykonawca zobowiązany jest przewidzieć montaż odpowiedniej konstrukcji wsporczej do montażu opraw.

Montaż opraw oświetlenia podstawowego i awaryjnego w i na sufitach podwieszanych powinien obejmować również montaż linek mocujących każdą oprawę zabezpieczając ją przed upadkiem z sufitu przy wystąpieniu niesprzyjających warunków eksploatacji lub naruszeniu konstrukcji sufitu podczas eksploatacji obiektu.

Dla potrzeb oświetlenia ewakuacyjnego należy zastosować oprawy awaryjne z atestem CNBOP. Oprawy awaryjne winny umożliwiać podtrzymanie oświetlenia w stopniu pozwalającym na ewakuację z budynku. Moduł oświetlenia awaryjnego w oprawach winien podtrzymywać oświetlenie przez min. 1h.

W projektowanym budynku przewidziano oprawy awaryjne ewakuacyjne kierunkowe podświetlane. Oprawy zaopatrzyć w piktogram wskazujący kierunek ewakuacji zgodnie ze scenariuszem ewakuacji. Oprawy montować bezpośrednio do ścian oraz na zawieszach. Czas podtrzymania oświetlenia 1h.

Oprawy awaryjne i ewakuacyjne zasilone z istniejących wydzielonych obwodów rozdzielnic T1A.

Aw1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Obudowa z białego lub opcjonalnie szarego poliwęglanu</li><li>• Klasa izolacji II</li><li>• Stopień ochrony IP41</li><li>• Dioda power LED 3W</li><li>• Temperatura otoczenia 0°C do +40°C</li><li>• Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny</li><li>• Montaż: natynkowo na suficie</li><li>• Wymiary: kwadratowa 120x120x40 [mm]</li><li>• Oprawa z soczewką do przestrzeni otwartej</li><li>• Strumień świetlny oprawy: 370 lm (tryb SE)</li></ul>
-----	--

# ENERGOINWEST JK

15-124 Białystok, ul. Gen. Wł. Andersa 15 [tel. 085-654-9836]

Aw2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Obudowa z białego lub opcjonalnie szarego poliwęglanu</li><li>• Klasa izolacji II</li><li>• Stopień ochrony IP41</li><li>• Dioda power LED 3W</li><li>• Temperatura otoczenia 0°C do +40°C</li><li>• Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny</li><li>• Montaż: natynkowo na suficie</li><li>• Wymiary: kwadratowa 120x120x40 [mm]</li><li>• Oprawa z soczewką do korytarzy</li><li>• Strumień świetlny oprawy: 370 lm (tryb SE)</li></ul>
Ew1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Obudowa z białego poliwęglanu, klosz z przezroczystego poliwęglanu</li><li>• Klasa izolacji II</li><li>• Stopień ochrony IP65</li><li>• LED 1W</li><li>• Temperatura otoczenia 0°C do +40°C</li><li>• Czas pracy w trybie awaryjnym 1,2 lub 3 godziny</li><li>• Montaż: natynkowy, podtynkowy</li><li>• Wymiary: prostokątna 276x143x44 [mm]</li><li>• Strumień świetlny oprawy: 130 lm (tryb SE)</li></ul>

## 4 Osprzęt elektroinstalacyjny i odbiory 230/400V

Załączanie oświetlenia realizowane będzie w oparciu o tradycyjne łączniki oświetlenia pojedyncze i świecznikowe.

W pomieszczeniach przewiduje się montaż osprzętu elektrycznego podtynkowego serii sonata premium.

Włączniki światła	–	sonata prestige 6mm Szkło Białe.
Gniazda ogólne	–	gniazda podtynkowe podwójne typ GP-2RZ/00
Gniazda DATA	–	gniazdo pojedyncze z uziemieniem typ GP-1RZD/m/00
Gniazda komputerowe	–	komputerowe podwójne typu GPK-2R/K/m/00
Gniazda antenowe	–	gniazdo typu GPA-RK/m/00

lub osprzętu równoważnego o niegorszych parametrach technicznych i jakościowych.

Przewiduje się montaż gniazd wtykowych ogólnych i dedykowanych z wykorzystaniem istniejących obwodów doprowadzonych do danego pomieszczenia.

Wykonawca zobowiązany jest zaktualizować opisy na rozdzielnicach T1A i TK1A.

## 5 Okablowanie strukturalne

Z istniejącej szafy RACK w serwerowni budynku należy wykonać oprzewodowanie skrętkami U/FTP kat.5e stosownie do wymaganej ilości łączy wg. schematów projektu. Oprzewodowanie należy prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych mocowanych do stropu lub ścian powyżej istniejącego sufitu podwieszanego

Wszystkie kable powinny być oznaczone numerycznie, w sposób trwały, zarówno od strony gniazda PEL, jak i od strony szafy montażowej. Te same oznaczenia należy umieścić w sposób trwały na gniazdach telekomunikacyjnych w obszarach roboczych oraz na panelach krosowych.

Konwencja oznaczeń okablowania poziomego dla gniazd końcowych:

Y/C

gdzie:

Y – numer szafy, C – numer portu w panelu krosowym.

## 6 Uwagi

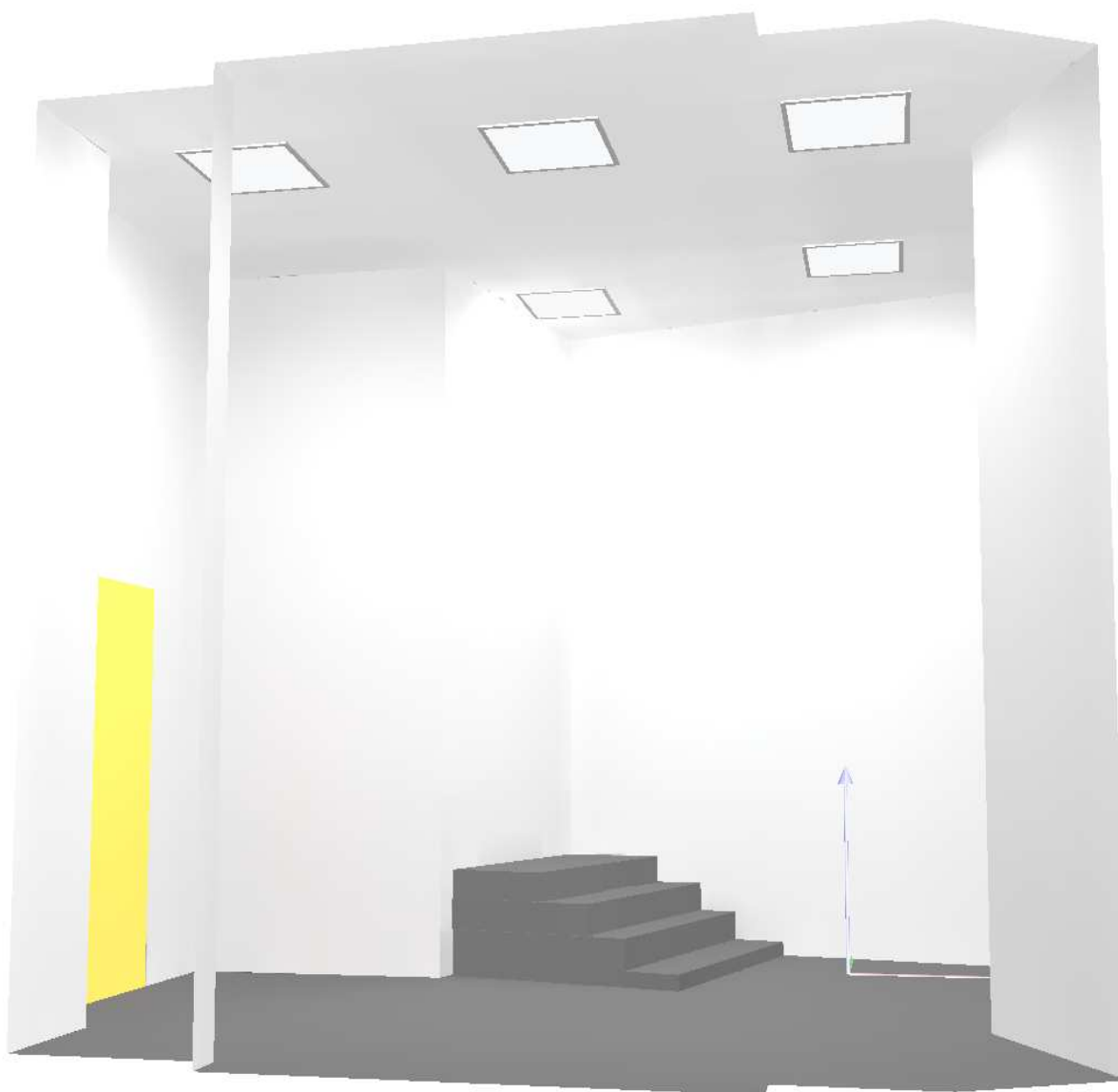
- Zastosowane podczas budowy materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane odrębnymi przepisami aktualne certyfikaty, świadectwa dopuszczenia, świadectwa homologacji, atesty itp.,
- Wykonawca zobowiązany jest do weryfikacji dokumentacji, stanu faktycznego i zakładanych przedmiarów ilościowych materiałów przewidzianych do wykonania projektowanego zakresu robót przed złożeniem oferty wykonania prac,
- Całość robót powinna być prowadzona ze szczególnym uwzględnieniem przepisów BHP, przepisów ochrony p/pożarowej oraz przepisów dotyczących pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych i elektrycznych,
- Prace przy istniejących rozdzielnicach podczas wymiany i podłączeniu kabli powinny być prowadzone po wcześniejszym wyłączeniu rozdzielnic (bez napięciowo).
- Wykonawca instalacji zobowiązany jest do bieżącej koordynacji prac, a wszelkie zmiany konieczne w dokumentacji technicznej każdorazowo należy uzgodnić z Projektantem lub Inspektorem Nadzoru.
- Wykonawca zobowiązany jest do uaktualnienia wszystkich oznaczeń w ramach instalacji objętych zakresem opracowania.
- Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia i przekazania Inwestorowi Dokumentacji Powykonawczej z pokazaniem rzeczywistych tras kablowych oraz rzeczywistych lokalizacji urządzeń oraz ich ustawień parametrów technicznych;

Dokumentacja Powykonawcza powinna zawierać min.: wytyczne eksploatacyjne dla użytkowników oraz protokoły pomiarów pomontażowych.

- Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary pomontażowe oraz testy poprawności działań zamontowanych systemów – potwierdzone odpowiednimi protokołami.

## 7 Obliczenia techniczne i symulacje oświetlenia

Hol wejściowy

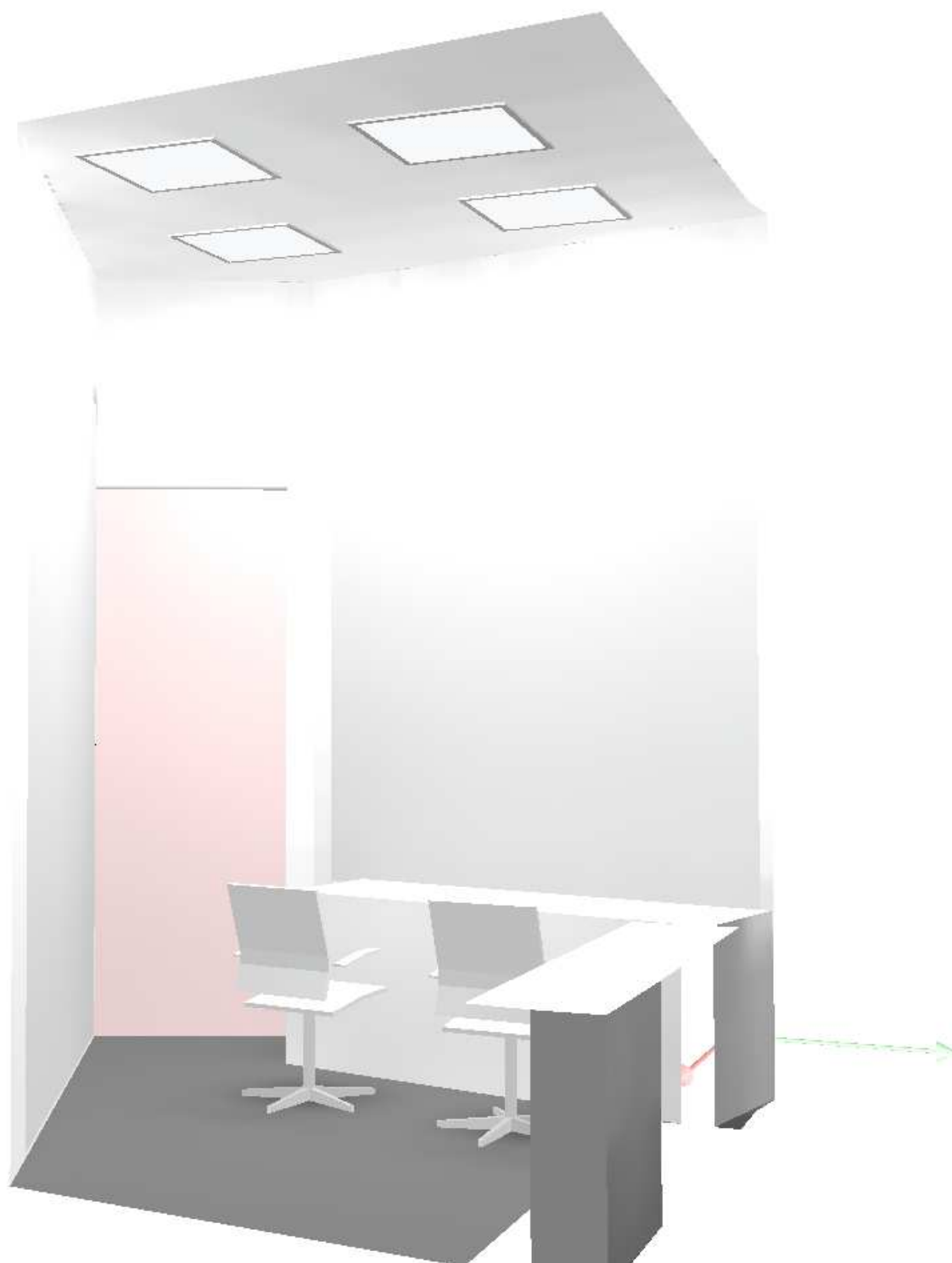


# ENERGOINWEST JK

15-124 Białystok, ul. Gen. Wł. Andersa 15 [tel. 085-654-9836]

---

Pomieszczenie obsługi interesanta



# ENERGOINWEST JK

15-124 Białystok, ul. Gen. Wł. Andersa 15 [tel. 085-654-9836]

---

## Wyniki symulacji:

Symulację przeprowadzono w oparciu o przykładowe oprawy oświetlenia podstawowego, projektant dopuszcza zastosowania opraw dowolnego producenta pod warunkiem spełnienia co najmniej nie gorszych parametrów świetlnych, technicznych i jakościowych