

<b>1. PODSTAWOWE DANE .....</b>	<b>3</b>
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	3
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	3
1.3. ZAKRES OPRACOWANIA .....	3
<b>2. INSTALACJE.....</b>	<b>4</b>
2.1. ZASILANIE I ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ .....	4
2.2. WYTYCZNE DO STOSOWANIA KABLI I PRZEWODÓW W BUDYNKU .....	4
2.3. PROWADZENIE TRAS KABLOWYCH ELEKTRYCZNYCH .....	4
2.4. PRZEJŚCIA PPOŻ .....	4
2.5. INSTALACJA OŚWIETLENIA .....	5
2.6. STEROWANIE OŚWIETLENIEM - OPCJA .....	5
2.7. SPECYFIKACJA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH I URZĄDZEŃ OBIEKTOWYCH .....	6
2.8. OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA .....	6
2.9. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH .....	6
2.10. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA .....	6
2.11. ZESTAWIENIE OBWODÓW .....	7
2.12. UWAGI OGÓLNE .....	10
<b>3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....</b>	<b>12</b>
<b>4. OŚWIADCZENIE.....</b>	<b>13</b>
<b>5. ZAŁĄCZNIKI FORMALNE.....</b>	<b>14</b>
5.1. KOPIA ZAŚWIADCZENIA PRZYNALEŻNOŚCI DO W.I.I.B PROJEKTANTA .....	14
5.2. KOPIA STWIERDZENIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO PROJEKTANTA .....	15
<b>6. SPIS RYSUNKÓW.....</b>	<b>17</b>
6.1. IE01 PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA POZIOM +2 1:100 .....	17
6.2. IE02 SCHEMAT T202/T202K 1:10 .....	17
6.3. IE03 SCHEMAT T302/T302K 1:10 .....	17
6.4. IE04 SCHEMAT T402/T402K 1:10 .....	17
6.5. IE05 SCHEMAT STEROWANIA DALI -:- .....	17
<b>7. ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>17</b>
7.1. ZAŁĄCZNIK NR01 SYMULACJA OŚWIETLENIA BIBLIOTEKI .....	17

# **1. PODSTAWOWE DANE**

## **1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji oświetlenia części biblioteki poziomu +2 wraz z wymianą rozdzielnic oddziałowych dla budynku Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu przy ul. Powstańców Wielkopolskich 16.

## **1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Obowiązujące przepisy i normy,
- Wytyczne instalacji branżowych,
- Wizja lokalna,
- Inwentaryzacja obiektu,
- Projekt architektoniczny,
- Zlecenie Inwestora.

## **1.3. ZAKRES OPRACOWANIA**

- Zasilanie i rozdział energii elektrycznej,
- Prowadzenie tras kablowych elektrycznych,
- Instalacja oświetlenia,
- Sterowanie oświetleniem opcja,
- Specyfikacja opraw oświetleniowych,
- Instalacja połączeń wyrównawczych,
- Ochrona przeciwprzepięciowa,
- Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.

## **2. INSTALACJE**

### **2.1. ZASILANIE I ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ**

W związku z remontem oświetlenia biblioteki na poziomie +2 zakłada się wymianę rozdzielnic piętowych (3 szt.) zasilających obwody oświetlenia, gniazd oraz przyłączy jak i sekcji zasilania gniazd komputerowych (dedykowanych). Bez zmian pozostają zasilania główne wlv-ty rozdzielnic. W przypadku kabli czterożyłowych sieci pracuje w układzie TNC, należy w tym przypadku dokonać podziału sieci na TNS i zastosować na obwodach w rozdzielnicach wyłączniki różnicowoprądowe. Bez zmian pozostają obwody (okablowanie) gniazd i przyłączy oraz oświetlenie niebędące w strefie biblioteki (przebudowy). W/w obwody należy przełączyć pod dedykowane obwody zgodnie z zestawieniami i schematami zawartymi w dokumentacji projektowej. W przypadku gdy Wykonawca stwierdzi że w rozdzielnicach podłączone są obwody niepodlegające inwentaryzacji (nie będące w opisach i schematach rozdzielnic), należy je przełączyć pod rezerwowe obwody, a zmiany nanieść na dokumentacji powykonawczej. Wykonawca zobowiązany jest również wykonać wszelkie pomiary na istniejących jak i projektowanych obwodach.

Nowe rozdzielnice projektuje się w miejscach istniejących. W przypadku rozdzielnic we wnękach należy dobrać obudowy zbliżone rozmiarowi wnęki tak aby w minimalnym stopniu naruszać ściany. W pomieszczeniach technicznych projektuje się rozdzielnice stojące na cokole. W każdej z rozdzielnic należy przewidzieć rezerwę obwodów pod przyszłą rozbudowę. W przypadku wymiany rozdzielnic p/t na nowe należy dokonać wyprawek malarskich i murarskich w takim stopniu by odtworzyć stan sprzed remontu.

W rozdzielnicach wnękowych należy wydzielić sekcje pod zasilanie podstawowe (obwody oświetlenia, gniazd ogólnego zastosowania i przyłączy) oraz zasilania obwodów dedykowanych (obwody gniazd komputerowych). Należy w sposób trwały i czytelny opisać sekcje na maskownicach rozdzielnic.

W każdej z rozdzielnic należy przewidzieć podłączenie dedykowanych urządzeń systemu centralnej baterii oświetlenia awaryjnego w porozumieniu z Zamawiającym, nadzorcą systemu oraz firmą serwisową.

### **2.2. WYTYCZNE DO STOSOWANIA KABLI I PRZEWODÓW W BUDYNKU**

Zasilanie odbiorów należy wykonać przewodami zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wytycznymi. Zgodnie z klasyfikacją budynku zalicza się go do strefy ZLIII.

Kable i inne przewody ogólnego przeznaczenia instalowane w obrębie dróg ewakuacyjnych powinny spełniać wymagania klasy reakcji na ogień – B2<sub>CA</sub> – s1b, d1, a1.

Kable i inne przewody ogólnego przeznaczenia instalowane poza obrębem dróg ewakuacyjnych powinny spełniać wymagania klasy reakcji na ogień – D<sub>CA</sub> – s2, d1, a3.

### **2.3. PROWADZENIE TRAS KABLOWYCH ELEKTRYCZNYCH**

W celu rozprowadzenia kabli po obiekcie zaprojektowano trasy koryt i drabin kablowych. Wyodrębniono trasy energetyczne (dla kabli WLZ, instalacji oświetleniowej, gniazd i siłowej, oznaczone na rysunkach jako EL). Trasy układane będą w jednej warstwie, nad sufitem podwieszanym w strefie biblioteki. Dopuszcza się wykorzystanie istniejących tras w przypadku gdy pokrywają się one z projektowanymi lub są w bliskim jego otoczeniu.

Trasy kablone wykonać korytami perforowanymi o grubości blachy min. 0,7mm i wysokości h=50 układanymi nad sufitem. Trasy kablone mocować do sufitu za pomocą systemowych uchwytów stropowych. Rozstaw uchwytów dla tras instalacji elektrycznych, teletechnicznych 0,8–1,2m lub wg wytycznych producenta. Zapewnić ciągłość elektryczną korytek kablowych poprzez mostki kablone. Korytka kablone łączyć z szynami uziemiającymi GSU/SWP. Połączenia korytek wykonać przy rozdzielnicach elektrycznych w pomieszczeniach oraz szachtach instalacyjnych.

### **2.4. PRZEJŚCIA PPOŻ**

Wszystkie przejścia przez ściany i stropy wydzielenia przeciwpożarowego uszczelnąć masą o odporności ogniowej nie mniejszej niż odporność ściany / stropu, przez którą trasa przechodzi. Przepusty instalacyjne przechodzące przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego zostaną zabezpieczone do wartości odporności ogniowej tego oddzielenia. Przejścia przez pozostałe elementy są uszczelnione materiałem niepalnym.

## 2.5. INSTALACJA OŚWIETLENIA

W budynku przewiduje się oświetlenie ogólne (podstawowe). Oświetlenie o natężeniu wynikającym z normy oświetleniowej umożliwia prowadzenie podstawowych funkcji obiektu. Jako podstawowe źródło światła przyjęto oprawy LED o barwie 4000K z możliwością dołożenia balastów DALI.

Dla strefy biblioteki oraz pomieszczeń przyległych projektuje się oprawy do sufitów podwieszanych typu downlight. Oprawy typu downlight projektuje się w miejsce istniejących opraw kubełkowych. Wykonawca zobowiązany jest wymienić sufit podwieszany w taki sposób by wkomponować go w rozstaw sufitów 120x120. Zakłada się wymianę sufitów na kasetony typu OWA 60x60.

Minimalne poziomy jasności oświetlenia powinny być takie jak opisane niżej:

Rodzaj pomieszczenia lub jego rola	Minimalny poziom jasności (Em)
Strefa biur, czytelnia	500lx
Strefa recepcji	500lx
Strefa regałów z książkami	200lx
Strefa komunikacji	200lx

Instalację oświetleniową należy wykonać kablami bezhalogenowymi N2XH. Okablowanie układać w korytkach kablowych nad projektowanym sufitem podwieszanym. Odejścia od tras wykonać w rurkach instalacyjnych lub peszlach ochronnych. Kable w peszlach należy przymocować do zawiesi sufitów podwieszanych, po ówczesnym ich naciągnięciu, za pomocą opasek typu „trytytka”, lecz w taki sposób by nie powodowały one kolizji z innymi instalacjami i były układane w sposób estetyczny (w liniach prostych pod kątem).

Oprawy typu downlight należy zwieszać ze stropu właściwego za pomocą linek lub łańcuszków, nie dopuszcza się mocowania opraw ze względu na ich ciężar bezpośrednio w płycie. Dodatkowo oprawy muszą dać się łatwo zdemontować z zawiesi tak aby w łatwy sposób przez Zamawiającego przeprowadzać konserwację, naprawy lub wymiany opraw. Nowoprojektowane oprawy montować w miejscach po zdemontowanych oprawach lecz w nowych sufitach podwieszanych.

Na obiekcie występuje oświetlenie awaryjne i nie podlega wymianie. Uwzględnić należy jedynie prace demontażowe oraz ponowny jego montaż i przywrócenie systemu w zakresie prac do pełnej sprawności po przeprowadzonych pracach związanych z wymianą oświetlenia podstawowego.

## 2.6. STEROWANIE OŚWIETLeniem - OPCJA

Do decyzji Inwestora należy przyszłościowe wykonanie instalacji okablowania pod sterowanie oświetleniem na systemie DALI. W tym przypadku należy wykonać jedynie okablowanie pod wskazane oprawy, czujniki, przyciski, panele.

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za pomocą dedykowanych sterowników DALI montowanych w rozdzielnicy T302/K oraz urządzeń peryferyjnych DALI.

W rozdzielnicy T302/K zamontowana zostanie bramka Ethernet zapewniająca połączenie między dedykowaną siecią DALI, a siecią Ethernet. Pozwala to użytkownikowi kontrolować i konfigurować system DALI za pomocą softu iCAN na komputerze w sieci LAN lub przez Internet, zamiast bezpośredniego łączenia się z softem. Bramka Ethernet jest również hostem dla serii aplikacji zdalnych DALI w tym iOS i serwera WWW. Połączenie bramki z siecią WIFI umożliwia sterowanie scenami, wizualne informacje zwrotne i modyfikacje z urządzenia podręcznego. Bramka Ethernet ułatwia również połączenie z Internetem, gdy jest używana z softu. Przełącznik Ethernet umożliwia zdalne podłączenie do programowania i uzyskiwanie diagnostyki systemu sterowania oświetleniem. Wbudowane funkcje zegara astronomicznego umożliwiają zaprogramowanie zdarzeń czasowych dla systemu oświetleniowego. Funkcja trybu wakacyjnego zapewnia dodatkowe poczucie bezpieczeństwa ponieważ system może odtworzyć do 2 tygodni zarejestrowane aktywności, gdy budynek jest wolny.

W rozdzielnicy T302/K zamontowane zostaną po dwa sterowniki DALI spięte ze sobą magistralą iCAN z bramką Ethernet. Dedykowany sterownik DALI to 4-kanalowy kontroler umożliwiający ściemnianie i przełączanie do 256 indywidualnych adresowalnych urządzeń DALI, w tym oprawy, łączników, czujników. Każda magistrala DALI obsługuje do 64 urządzeń w grupie i może monitorować wydajność urządzeń adresowalnych DALI oraz raportować status z powrotem przez sieć iCANnet. Sterownik DALI posiada bezpośrednie podłączenie pod DMX i RS485, co pozwala na integrację urządzenia z innymi systemami. Kompaktowa konstrukcja sterownika DALI zapewnia elastyczność systemu, a także redukuje koszty instalacji i wykorzystane miejsce. Systemu może być płynnie zintegrowany z elastycznymi schematami oświetlenia z dowolnym rodzajem obciążenia oświetleniowego. W łatwy sposób można zintegrować system z BMSem co pozwala na scentralizowaną kontrolę i zarządzanie systemem oświetleniowym.

Na obiekcie zamontowane zostaną urządzenia peryferyjne DALI tj.: czujniki ruchu i natężenia, panele sterujące (montowane w miejscu istniejących kaset sterowniczych należy w tym przypadku dokonać napraw tynkarskich oraz obróbek malarskich w miejscu nowo zainstalowanych paneli, w przypadku reszty kaset zdemontować, a otwory zaślepić), wejścia impulsowe, oprawy. Wszystkie w/w urządzenia zostaną spięte ze sobą i pogrupowane w dedykowane strefy/sektory. Strefy/sektory w bibliotece zostały tak podzielone ze względu na pełnioną funkcję:

- Komunikacji,
- Recepcji,
- Regalów z książkami,
- Czytelni,
- Pomieszczeń biurowych.

Przewiduje się że dana strefa załączana będzie przez czujki ruchu i natężenia, jak również odpowiednie natężenie regulowane będzie płynnie w stosunku do występującego nasłonecznienia strefy. Przy wejściach do biblioteki zamontowane zostaną panele, które umożliwiać będą ręczne załączanie stref oraz ich płynną regulację natężenia światła. Ostateczne podziały Wykonawca wdrażający system DALI na obiekt ustali z Zamawiającym na etapie realizacji. Na tę chwilę przyjmuje się że załączane będą w/w strefy w całości z możliwością płynnej regulacji natężenia każda. Dodatkowo zaprogramowanie sterownika DALI wprowadzi funkcjonalność tworzenia stref czasowych użytkowania obiektu w danym dniu, tygodniu, miesiącu w zależności od pory roku, nasłonecznienia i innych warunków użytkowych obiektu. Wprowadzone zostaną harmonogramy czasowe światła, dni wolnych od pracy i nieużytkowania strefy biblioteki. Cała konfiguracja zostanie uzgodniona z Zamawiającym.

Konieczne jest zainstalowanie oprogramowania do komunikacji i programowania systemu DALI na wskazanym przez Zamawiającego komputerze. W ramach czynności odbiorowych Wykonawca winien przekazać Zamawiającemu uzgodnioną konfigurację systemu oraz całe oprogramowanie wraz z kluczami i hasłami dostępowymi. Zamawiający wskaże grupę pracowników do przeszkolenia przez Wykonawcę z obsługi systemu oraz osobną grupę z zakresu programowania systemu DALI.

## **2.7. SPECYFIKACJA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH I URZĄDZEŃ OBIEKTOWYCH**

Oprawa downlight LED typu A1 do zastosowania na 2 piętrze musi spełniać minimalne wymagania: źródło światła LED, zasilacz przystosowany do sterowania DALI, współczynnik mocy  $\cos\phi=0,94$ , moc 26W, strumień świetlny 3500lm, barwa 4000K, wskaźnik oddawania barw  $R_a>80$ , skuteczność świetlna 136 lm/W, trwałość minimalna 50000 h do 80% skuteczności, IP44, profil aluminiowy anodowany lub malowany proszkowo, przesłona mleczna, średnica 250 mm.

## **2.8. OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA**

Zastosowano dwustopniową ochronę przepięciową. Pierwszy stopień realizowany przez ograniczniki przepięć typu I+II w rozdzielnicy głównej budynku oraz drugi stopień realizowany przez ograniczniki przepięć typu II montowane w rozdzielnicach piętrowych.

- „typu I+II” – na poziomie rozdzielnic budynkowych głównych,
- „typu II” – na poziomie rozdzielnic piętrowych,

## **2.9. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH**

Do szyny SWP podłączyć:

- rozdzielnie piętrowe linką 1x16mm<sup>2</sup> (kolor żółto-zielony),
- połączenie z najbliższymi szynami SWP linką 1x16mm<sup>2</sup> (kolor żółto-zielony).

## **2.10. OCHRONA PRZECIWPORĄŻENIOWA**

Jako ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim zastosować izolowanie części czynnych. Jako uzupełnienie ochrony podstawowej zastosować system ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym: samoczynne wyłączenie zasilania oraz przewód ochronny PE z wyłącznikami różnicowoprądowymi o znamionowym prądzie różnicowym 30mA. Te same wyłączniki różnicowoprądowe służą jako ochrona dodatkowa przed dotykiem pośrednim gdyż zapewniają odpowiednio szybkie wyłączenie zasilania w przypadku pojawienia się napięcia na dostępnych elementach przewodzących urządzeń elektrycznych.

Oznaczenie przewodów w instalacji elektrycznej stosować zgodnie z poniższym:

- przewody fazowe w dowolnych kolorach za wyjątkiem żółtego, zielonego, jasnoniebieskiego,
- przewód neutralny N jasnoniebieski,
- przewód ochronny PE żółto-zielony.

Przy rozdzielni głównej należy wykonać szynę wyrównania potencjałów. Szynę połączyć poprzez złącza kontrolne z uziemieniem budynku. Przy rozdzielnicach budynkowych, pomieszczeniach technicznych montować szyny miejscowe wyrównania potencjałów SWP. Do szyny podłączyć wszystkie metalowe: obudowy urządzeń, rurociągi oraz przyłącza wchodzące i wychodzące z budynku. Zacisk PEN w ZK połączyć poprzez złącze kontrolne z uziemieniem.

## 2.11. ZESTAWIENIE OBWODÓW

Nr	Odbiornik	Pi	Pz	I <sub>obl</sub>	Bezpiecznik	Przewód		I <sub>dd</sub>
		kW	kW	A	Typ, wielkość	Typ	mm <sup>2</sup>	
Rozdzielnica T202 poz.+2								
A1	Oświetlenie							
					RCCB/4 40A/30mA typ AC			
101	ośw biblioteka strefa ST-03	P/101	0,73	0,73	3,4	MCB/1 C10	N2XH 3x 1,5	22
102	ośw biblioteka strefa ST-03	P/102	0,66	0,66	3,1	MCB/1 C10	N2XH 3x 1,5	22
103	ośw biblioteka strefa ST-03	P/103	0,69	0,69	3,2	MCB/1 C10	N2XH 3x 1,5	22
104	ośw biblioteka strefa ST-01	P/104	0,63	0,63	2,9	MCB/1 C10	N2XH 3x 1,5	22
105	ośw biblioteka strefa ST-01	P/105	0,43	0,43	2,0	MCB/1 C10	N2XH 3x 1,5	22
106	ośw biblioteka strefa ST-02	P/106	0,53	0,53	2,5	MCB/1 C10	N2XH 3x 1,5	22
					RCCB/4 40A/30mA typ AC			
107	ośw biblioteka strefa ST-02	P/107	0,59	0,59	2,8	MCB/1 C10	N2XH 3x 1,5	22
108	rezerwa		0,00	0,00	0,0	MCB/1 C10		
109	rezerwa		0,00	0,00	0,0	MCB/1 C10		
110	rezerwa		0,00	0,00	0,0	MCB/1 C10		
111	rezerwa		0,00	0,00	0,0	MCB/1 C10		
112	rezerwa		0,00	0,00	0,0	MCB/1 C10		
					RCCB/4 40A/30mA typ AC			
113	ośw pom 215		0,50	0,50	2,3	MCB/1 C10	kabel istn.	
114	rezerwa		0,00	0,00	0,0	MCB/1 C10		
115	rezerwa		0,00	0,00	0,0	MCB/1 C10		
116	rezerwa		0,00	0,00	0,0	MCB/1 C10		
117	rezerwa		0,00	0,00	0,0	MCB/1 C10		
118	ośw awaryjne		0,50	0,50	2,3	MCB/1 C10	kabel istn.	
Razem A1:		P <sub>i</sub> =	5,26	3,68	5,7	IFC/3 32A/63A		
B1	Gniazda wtykowe, przyłącza							
					RCCB/4 40A/30mA typ AC			
201	gn pom 214 - ksero		0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.	
202	gn pom 214 - ksero		0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.	
203	gn pom 215		0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.	
204	gn hol		0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.	
205	gn hol, bramki przy wejściu		0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.	
206	gn hol		0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.	
					RCCB/4 40A/30mA typ AC			
207	klimatyzacja jedn. wewnętrzne		0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.	
208	gn ksero filar poz+3		0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.	
209	rezerwa		0,00	0,00	0,0	MCB/1 B16		
210	rezerwa		0,00	0,00	0,0	MCB/1 B16		
211	rezerwa		0,00	0,00	0,0	MCB/1 B16		
212	rezerwa		0,00	0,00	0,0	MCB/1 B16		
					RCCB/4 40A/30mA typ AC			
213	rezerwa		0,00	0,00	0,0	MCB/3 B16		
214	rezerwa		0,00	0,00	0,0	MCB/3 B16		
215	rezerwa		0,00	0,00	0,0	MCB/3 B16		
Razem B1:		P <sub>i</sub> =	4,00	2,00	3,0	IFC/3 32A/63A		
RAZEM rozdzielnica T202 poz.+2			9,3	5,7	8,7	IS/4 100A	YAKY 4x 25	78
zabezpieczenie w rozd TG					zab. bez zmian			
Nr	Odbiornik	Pi	Pz	I <sub>obl</sub>	Bezpiecznik	Przewód		I <sub>dd</sub>
		kW	kW	A	Typ, wielkość	Typ	mm <sup>2</sup>	
Rozdzielnica T202/K poz.+2								
A1	Gniazda komputerowe							
301	rezerwa		0,00	0,00	0,0	RCBO B16/30mA typ A		
302	rezerwa		0,00	0,00	0,0	RCBO B16/30mA typ A		
303	OPAC/7...12		0,75	0,75	3,5	RCBO B16/30mA typ A	YDYżo 3x 2,5	30
304	OPAC/1...6		0,75	0,75	3,5	RCBO B16/30mA typ A	YDYżo 3x 2,5	30
305	gn 207/31, 207/32, 207/21, 207/22, 207/11, 207/12		0,75	0,75	3,5	RCBO B16/30mA typ A	YDYżo 3x 2,5	30
306	rezerwa		0,00	0,00	0,0	RCBO B16/30mA typ A		
307	gn 207/41, 207/42, 207/51, 207/52, 207/61, 207/62, 207/71, 207/72		1,00	1,00	4,7	RCBO B16/30mA typ A	YDYżo 3x 2,5	30
308	rezerwa		0,00	0,00	0,0	RCBO B16/30mA typ A		
309	gn boksy zamknięte BZ/1...5		0,63	0,63	2,9	RCBO B16/30mA typ A	YDYżo 3x 2,5	30
310	rezerwa		0,00	0,00	0,0	RCBO B16/30mA typ A		
311	rezerwa		0,00	0,00	0,0	RCBO B16/30mA typ A		
312	rezerwa		0,00	0,00	0,0	RCBO B16/30mA typ A		
313	rezerwa		0,00	0,00	0,0	RCBO B16/30mA typ A		
314	rezerwa		0,00	0,00	0,0	RCBO B16/30mA typ A		
315	rezerwa		0,00	0,00	0,0	RCBO B16/30mA typ A		
Razem A1:		P <sub>i</sub> =	3,88	3,88	18,1			
RAZEM rozdzielnica T202/K poz.+2			3,9	3,9	18,1	IS/2 100A	YKYżo 3x 16	94
zabezpieczenie w rozd T102					zab. bez zmian			

Nr	Odbiornik			Pi	Pz	I <sub>obl</sub>	Bezpiecznik	Przewód		I <sub>dd</sub>
				kW	kW	A	Typ, wielkość	Typ	mm <sup>2</sup>	
Rozdzielnica T302 poz.+2										
A1	Oświetlenie									
							RCCB/4 40A/30mA typ AC			
101	ośw biblioteka strefa ST-06		P/101	0,56	0,56	2,6	MCB/1 C10	N2XH 3x 1,5		22
102	ośw biblioteka strefa ST-06		P/102	0,63	0,63	2,9	MCB/1 C10	N2XH 3x 1,5		22
103	ośw biblioteka strefa ST-06		P/103	0,43	0,43	2,0	MCB/1 C10	N2XH 3x 1,5		22
104	ośw biblioteka strefa ST-07		P/104	0,59	0,59	2,8	MCB/1 C10	N2XH 3x 1,5		22
105	ośw biblioteka strefa ST-07		P/105	0,79	0,79	3,7	MCB/1 C10	N2XH 3x 1,5		22
106	ośw biblioteka strefa ST-08		P/106	0,30	0,30	1,4	MCB/1 C10	N2XH 3x 1,5		22
							RCCB/4 40A/30mA typ AC			
107	ośw biblioteka pom biurowe			0,66	0,66	3,1	MCB/1 C10	N2XH 3x 1,5		22
108	ośw biblioteka pom biurowe			0,73	0,73	3,4	MCB/1 C10	N2XH 3x 1,5		22
109	rezerva			0,00	0,00	0,0	MCB/1 C10			
110	rezerva			0,00	0,00	0,0	MCB/1 C10			
111	rezerva			0,00	0,00	0,0	MCB/1 C10			
112	rezerva			0,00	0,00	0,0	MCB/1 C10			
							RCCB/4 40A/30mA typ AC			
113	ośw WC			0,50	0,50	2,3	MCB/1 C10	kabel istn.		
114	rezerva			0,00	0,00	0,0	MCB/1 C10			
115	rezerva			0,00	0,00	0,0	MCB/1 C10			
116	rezerva			0,00	0,00	0,0	MCB/1 C10			
117	rezerva			0,00	0,00	0,0	MCB/1 C10			
118	ośw awaryjne			0,50	0,50	2,3	MCB/1 C10	kabel istn.		
Razem A1:			Pi =	5,69	3,98	6,2	IFC/3 32A/63A			
B1	Gniazda wtykowe, przyłącza									
							RCCB/4 40A/30mA typ AC			
201	system włamaniowy			0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.		
202	pom przy klatce			0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.		
203	gn pom 220, 221			0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.		
204	gn pom 218, 219			0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.		
205	gn pom 222, 223			0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.		
206	gn pom 216 napoje			0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.		
							RCCB/4 40A/30mA typ AC			
207	gn pom 217, 216, 215			0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.		
208	gn pom 216 napoje			0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.		
209	gn hol			0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.		
210	gn na filaracg przy pokojach			0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.		
211	gn pom 216 napoje			0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.		
212	gn hol			0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.		
							RCCB/4 40A/30mA typ AC			
213	gn WC			1,00	1,00	4,7	MCB/1 B16	kabel istn.		
214	gn WC			1,00	1,00	4,7	MCB/1 B16	kabel istn.		
215	sterownik klimatyzacji			0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.		
216	rezerva			0,00	0,00	0,0	MCB/1 B16			
217	rezerva			0,00	0,00	0,0	MCB/1 B16			
218	rezerva			0,00	0,00	0,0	MCB/1 B16			
							RCCB/4 40A/30mA typ AC			
219	rezerva			0,00	0,00	0,0	MCB/3 B16			
220	rezerva			0,00	0,00	0,0	MCB/3 B16			
221	rezerva			0,00	0,00	0,0	MCB/3 B16			
Razem B1:			Pi =	8,50	4,25	6,4	IFC/3 32A/63A			
	RAZEM rozdzielnica T302 poz.+2			14,2	8,2	12,6	IS/4 100A	YAKY 4x 25		78
				zabezpieczenie w rozd: TG400			zab. bez zmian			
Nr	Odbiornik			Pi	Pz	I <sub>obl</sub>	Bezpiecznik	Przewód		I <sub>dd</sub>
				kW	kW	A	Typ, wielkość	Typ	mm <sup>2</sup>	
Rozdzielnica T302/K poz.+2										
A1	Gniazda komputerowe									
301	obw istniejący			0,30	0,30	1,4	RCBO B16/30mA typ A	kabel istn.		
302	obw istniejący			0,30	0,30	1,4	RCBO B16/30mA typ A	kabel istn.		
303	obw istniejący			0,30	0,30	1,4	RCBO B16/30mA typ A	kabel istn.		
304	obw istniejący			0,30	0,30	1,4	RCBO B16/30mA typ A	kabel istn.		
305	obw istniejący			0,30	0,30	1,4	RCBO B16/30mA typ A	kabel istn.		
306	obw istniejący			0,30	0,30	1,4	RCBO B16/30mA typ A	kabel istn.		
307	obw istniejący			0,30	0,30	1,4	RCBO B16/30mA typ A	kabel istn.		
308	obw istniejący			0,30	0,30	1,4	RCBO B16/30mA typ A	kabel istn.		
309	obw istniejący			0,30	0,30	1,4	RCBO B16/30mA typ A	kabel istn.		
310	obw istniejący			0,30	0,30	1,4	RCBO B16/30mA typ A	kabel istn.		
311	obw istniejący			0,30	0,30	1,4	RCBO B16/30mA typ A	kabel istn.		
312	obw istniejący			0,30	0,30	1,4	RCBO B16/30mA typ A	kabel istn.		
313	obw istniejący			0,30	0,30	1,4	RCBO B16/30mA typ A	kabel istn.		
314	obw istniejący			0,30	0,30	1,4	RCBO B16/30mA typ A	kabel istn.		
315	zasilanie sterownika DALI			0,50	0,50	2,3	RCBO B16/30mA typ A			
Razem A1:			Pi =	4,70	4,70	22,0				
	RAZEM rozdzielnica T302/K poz.+2			4,7	4,7	22,0	IS/2 100A	YKYżo 3x 16		94
				zabezpieczenie w rozd: T103			zab. bez zmian			

Nr	Odbiornik	Pi kW	Pz kW	I <sub>obl</sub> A	Bezpiecznik Typ, wielkość	Przewód Typ	Przewód mm <sup>2</sup>	I <sub>dd</sub> A
Rozdzielnica T402 poz.+2								
A1	Oświetlenie				RCCB/4 40A/30mA typ AC			
101	ośw biblioteka strefa ST-04	P/101	0,53	0,53	2,5	MCB/1 C10	N2XH 3x 1,5	22
102	ośw biblioteka strefa ST-05	P/102	0,66	0,66	3,1	MCB/1 C10	N2XH 3x 1,5	22
103	ośw biblioteka strefa ST-05	P/103	0,66	0,66	3,1	MCB/1 C10	N2XH 3x 1,5	22
104	ośw biblioteka		0,40	0,40	1,9	MCB/1 C10	N2XH 3x 1,5	22
105	rezerwa		0,00	0,00	0,0	MCB/1 C10		
106	rezerwa		0,00	0,00	0,0	MCB/1 C10		
					RCCB/4 40A/30mA typ AC			
107	rezerwa		0,00	0,00	0,0	MCB/1 C10		
108	rezerwa		0,00	0,00	0,0	MCB/1 C10		
109	rezerwa		0,00	0,00	0,0	MCB/1 C10		
110	rezerwa		0,00	0,00	0,0	MCB/1 C10		
111	rezerwa		0,00	0,00	0,0	MCB/1 C10		
112	rezerwa		0,00	0,00	0,0	MCB/1 C10		
					RCCB/4 40A/30mA typ AC			
113	ośw korytarz		0,50	0,50	2,3	MCB/1 C10	kabel istn.	
114	ośw pom 204, 205		0,50	0,50	2,3	MCB/1 C10	kabel istn.	
115	ośw pom 201, 202, 203		0,50	0,50	2,3	MCB/1 C10	kabel istn.	
116	rezerwa		0,00	0,00	0,0	MCB/1 C10		
117	rezerwa		0,00	0,00	0,0	MCB/1 C10		
118	ośw awaryjne		0,50	0,50	2,3	MCB/1 C10	kabel istn.	
Razem A1:		P <sub>i</sub> =	4,24	2,97	4,6	IFC/3 32A/63A		
B1	Gniazda wtykowe, przyłącza				RCCB/4 40A/30mA typ AC			
201	gn pom 205		0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.	
202	gn pom 204		0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.	
203	gn pom 203		0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.	
204	gn hol		0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.	
205	gn hol		0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.	
206	gn hol		0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.	
					RCCB/4 40A/30mA typ AC			
207	gn hol "krag" słupy		0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.	
208	gn korytarz		0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.	
209	gn pom 201, 202		0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.	
210	domofon, zamek szyfrowy		0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.	
211	klimatyzacja jedn. wewnętrzne		0,50	0,50	2,3	MCB/1 B16	kabel istn.	
212	rezerwa		0,00	0,00	0,0	MCB/1 B16		
					RCCB/4 40A/30mA typ AC			
213	rezerwa		0,00	0,00	0,0	MCB/3 B16		
214	rezerwa		0,00	0,00	0,0	MCB/3 B16		
215	rezerwa		0,00	0,00	0,0	MCB/3 B16		
Razem B1:		P <sub>i</sub> =	5,50	2,75	4,1	IFC/3 32A/63A		
	RAZEM rozdzielnica T402 poz.+2		9,7	5,7	8,8	IS/4 100A	YAKY 4x 25	78
			zabezpieczenie w rozd TG			zab. bez zmian		
Nr	Odbiornik	Pi kW	Pz kW	I <sub>obl</sub> A	Bezpiecznik Typ, wielkość	Przewód Typ	Przewód mm <sup>2</sup>	I <sub>dd</sub> A
Rozdzielnica T402/K poz.+2								
A1	Gniazda komputerowe							
301	obw istniejący		0,30	0,30	1,4	RCBO B16/30mA typ A	kabel istn.	
302	obw istniejący		0,30	0,30	1,4	RCBO B16/30mA typ A	kabel istn.	
303	obw istniejący		0,30	0,30	1,4	RCBO B16/30mA typ A	kabel istn.	
304	obw istniejący		0,30	0,30	1,4	RCBO B16/30mA typ A	kabel istn.	
305	obw istniejący		0,30	0,30	1,4	RCBO B16/30mA typ A	kabel istn.	
306	obw istniejący		0,30	0,30	1,4	RCBO B16/30mA typ A	kabel istn.	
307	obw istniejący		0,30	0,30	1,4	RCBO B16/30mA typ A	kabel istn.	
308	obw istniejący		0,30	0,30	1,4	RCBO B16/30mA typ A	kabel istn.	
309	obw istniejący		0,30	0,30	1,4	RCBO B16/30mA typ A	kabel istn.	
310	obw istniejący		0,30	0,30	1,4	RCBO B16/30mA typ A	kabel istn.	
311	obw istniejący		0,30	0,30	1,4	RCBO B16/30mA typ A	kabel istn.	
312	obw istniejący		0,30	0,30	1,4	RCBO B16/30mA typ A	kabel istn.	
313	obw istniejący		0,30	0,30	1,4	RCBO B16/30mA typ A	kabel istn.	
314	obw istniejący		0,30	0,30	1,4	RCBO B16/30mA typ A	kabel istn.	
315	obw istniejący		0,30	0,30	1,4	RCBO B16/30mA typ A	kabel istn.	
Razem A1:		P <sub>i</sub> =	4,50	4,50	21,0			
	RAZEM rozdzielnica T402/K poz.+2		4,5	4,5	21,0	IS/2 100A	YKYżo 3x 16	94
			zabezpieczenie w rozd T102			zab. bez zmian		



## 2.12. UWAGI OGÓLNE

Wszystkie prace montażowe instalacji elektrycznych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz DTR dostarczonych urządzeń, przy zachowaniu zasad bhp i wymagań ppoż.

Wszystkie przejścia przewodów i kabli przez oddzielenia przeciwpożarowe powinny być tak uszczelnione, aby stopień odporności przepustów był taki sam jak stopień odporności oddzielenia przeciwpożarowego przed wykonaniem przepustu.

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić pomiary. Wyniki pomiarów w formie protokołów przekazać Inwestorowi. Wszystkie instrukcje, protokoły pomiarowe, wydruki obliczeniowe, dokumenty odbiorcze itp. muszą być sporządzone w języku polskim.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.

Stosowane materiały budowlane, elementy i materiały oraz wyposażenie powinny posiadać niezbędne certyfikaty, aprobaty techniczne i odpowiadać odpowiednim normom.

Przed wykonaniem każdego otworu w ścianach i stropach weryfikować ich rozmiary z projektowanym asortymentem lub wyposażeniem, murowanie określonych partii ścian realizować po weryfikacji opracowań branżowych (przebiegi instalacji).

Każdy składnik projektowy należy przyjmować według pozycji opisanych na rysunkach w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich informacji opisowych i zasad sztuki budowlanej.

Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą.

Należy uwzględnić przejścia/otwory instalacyjne przez wszelkie przegrody budowlane (takie jak: ściany, stropy, posadzki itp.) rozpatrując i opierając się o rysunki branżowe.

W przypadku jakiegokolwiek rozbieżności w dokumentacji należy konsultować się z projektantem.

Zgodnie z art. 22 ust. z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami, kierownik budowy ma obowiązek realizacji obiektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i sztuką budowlaną.

Podane w opracowaniach dane poszczególnych materiałów budowlanych, elementów i materiałów oraz wyposażenia, należy traktować jako przykładowe, charakteryzujące konieczne cechy i właściwości techniczne, dopuszcza się zastosowanie zamiennych produktów pod warunkiem, że posiadać one będzie parametry nie gorsze i co najmniej równoważne a także pod warunkiem uzyskania odpowiedniej zgody:

- jednocześnie dopuszcza się zastosowanie innych materiałów budowlanych, elementów i materiałów oraz wyposażenia niż ujęte w opracowaniach, pod warunkiem zapewnienia parametrów nie gorszych i co najmniej równoważnych niż określone w tych opracowaniach oraz uzyskania odpowiedniej zgody,

- w takiej sytuacji nakład się na Wykonawcę, na etapie składania oferty, obowiązek sporządzenia tabeli porównawczej (z załączonymi certyfikatami, aprobatami, dopuszczeniami, deklaracjami itp.) materiałów budowlanych, elementów i materiałów oraz wyposażenia zawartego w opracowaniach oraz materiałów budowlanych, elementów i materiałów oraz wyposażenia zamiennego na zasadzie porównania cech i właściwości technicznych, spełnia – nie spełnia,

- w przypadku wykonania/wprowadzenia/zastosowania przez Wykonawcę rozwiązań zamiennych w stosunku do określonych w opracowaniach, wykonawca jest zobowiązany, na własny koszt, do dostosowania wszystkich elementów realizacyjnych i projektowych do wykonanego / wprowadzonego / zastosowanego przez siebie rozwiązania zamiennego.

Autorzy projektu zastrzegają sobie prawo do akceptacji zastosowania zamiennych rozwiązań budowlanych, w przypadku nie uzyskania pisemnej akceptacji zastosowania w/w materiałów zostaną naruszone prawa autorskie.

Projekt objęty ochroną praw autorskich podstawa prawna: ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych, w rozumieniu w/w stanowi własność autora i może być jednorazowo wykorzystany do realizacji przedmiotowej inwestycji.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Przywołanie przepisu, który został znowelizowany obliguje wykonawcę do stosowania jego aktualnej treści.

### **RÓWNOWAŻNOŚĆ NORM I ZBIORÓW PRZEPISÓW PRAWNYCH:**

Gdziekolwiek w dokumentach powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez przedstawiciela Zamawiającego oraz Projektanta. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę w tabeli porównawczej na zasadzie porównania spełnia – nie spełnia oraz przedłożone przedstawicielowi Zamawiającego oraz Projektantowi w terminie określonym kontraktowo w celu weryfikacji i zatwierdzenia. W przypadku kiedy stwierdzi przez przedstawiciela Zamawiającego oraz Projektanta, że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania, Wykonawca zastosuje się do norm powołanych w dokumentach.

### 3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

#### **Przedmiot inwestycji, teren inwestycji**

Przedmiotem niniejszej dokumentacji są instalacje oświetlenia części biblioteki poziomu +2 wraz z wymianą rozdzielnic oddziałowych dla budynku Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu przy ul. Powstańców Wielkopolskich 16.

#### **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

W pierwszej kolejności należy wykonać demontaż starego oświetlenia z okablowaniem, potem demontaż i montaż nowych rozdzielnic oddziałowych. Wykonać trasy kablowe oraz okablowanie pod nowe oprawy oświetleniowe. Wykonać montaż opraw oświetleniowych i podłączeń w rozdzielnicach. Wykonać naprawy powstałe z demontażu sufitów podwieszanych oraz rozdzielnic. Wykonać niezbędne pomiary elektryczne oraz oświetleniowe.

#### **Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia**

W trakcie przeprowadzania robót budowlanych mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- możliwość uszkodzeń ciała przy robotach związanych z montażem rozdzielnic elektrycznych,
- upadku z drabin oraz rusztowań podczas montażu opraw oświetleniowych,
- porażenie prądem elektrycznym przy prowadzeniu prac montażowych i pomiarach elektrycznych.

#### **Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Roboty budowlane związane z realizacją zadania inwestycyjnego wymagają stosowania przyjętych w budownictwie środków ochrony osobistej oraz przepisów BHP.

#### **Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegawczych**

Wszystkie prace muszą być prowadzone pod stałym nadzorem pracowników służb technicznych Inwestora, obiekt i plac budowy winien być wyposażony w czytelny układ oznakowania dróg ewakuacyjnych, wejść, głównych wjazdów, przyjęcie i respektowanie placu organizacji budowy z jasnym określeniem stref bezpośredniego zagrożenia. Zabezpieczenie przed zatarasowaniem wjazdów na plac budowy. Umieszczenie tablicy informacyjnej z numerami alarmowymi w widocznym miejscu.

Opracował:

mgr inż. Adam Samson

upr. nr WKP/0197/PWOE/13

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych

## 4. OŚWIADCZENIE

Poznań, dn. 04.2023 r

### **OŚWIADCZENIE O SPORZADZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z ART. 34 UST. 3D PKT 3 USTAWY PRAWO BUDOWLANE – DZ. U. Z 2021 R. Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI**

Projekt wykonawczy instalacji oświetlenia części biblioteki poziomu +2 wraz z wymianą rozdzielnic oddziałowych dla budynku Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu przy ul. Powstańców Wielkopolskich 16 został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt jest kompletny pod względem celu, któremu ma służyć.

Projektant:

mgr inż. Adam Samson

upr. nr WKP/0197/PWOE/13

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych

## 5. ZAŁĄCZNIKI FORMALNE

### 5.1. KOPIA ZAŚWIADCZENIA PRZYNALEŻNOŚCI DO W.I.I.B PROJEKTANTA



#### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
WKP-94P-9EI-K7R \*

Pan Adam Samson o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0278/13  
adres zamieszkania ul. Konopnickiej 13, 63-000 Środa Wielkopolska  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-31 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



## 5.2. KOPIA STWIERDZENIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO PROJEKTANTA



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-EW-0054-0055-130/2013

Poznań, dnia 11 czerwca 2013 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB**  
otrzymuje

**Pan**  
**Adam Samson**

magister inżynier  
kierunek: Elektrotechnika  
urodzony dnia 09 stycznia 1981 r. w Środzie Wielkopolskiej

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0197/PWOE/13

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Adam Samson jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

**bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński.....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:.....

Otrzymują:

1. Pan Adam Samson  
63-000 Środa Wielkopolska, ul. Konopnickiej 13
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

## **6. SPIS RYSUNKÓW**

<b>Nr. Rys.:</b>	<b>Temat:</b>	<b>Skala:</b>
<b>6.1. IE01</b>	<b>PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA POZIOM +2</b>	<b>1:100</b>
<b>6.2. IE02</b>	<b>SCHEMAT T202/T202K</b>	<b>1:10</b>
<b>6.3. IE03</b>	<b>SCHEMAT T302/T302K</b>	<b>1:10</b>
<b>6.4. IE04</b>	<b>SCHEMAT T402/T402K</b>	<b>1:10</b>
<b>6.5. IE05</b>	<b>SCHEMAT STEROWANIA DALI</b>	<b>-:-</b>

## **7. ZAŁĄCZNIKI**

<b>7.1.</b>	<b>ZAŁĄCZNIK NR01 SYMULACJA OŚWIETLENIA BIBLIOTEKI</b>
-------------	--