

Inwestor



**BIBLIOTEKA  
NARODOWA**

Biblioteka Narodowa  
al. Niepodległości 213  
02-086 Warszawa

Temat

## PROJEKT BUDOWLANY

PRZEBUDOWA ZESPOŁU BUDYNKÓW „A” BIBLIOTEKI NARODOWEJ  
W zakresie czytelni i przestrzeni publicznych wraz z zabudową patio

## Część V – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Adres:

Al. Niepodległości 213, 02-086 Warszawa, działka nr 21 obr. 2-01-06

Kategoria obiektu:

IX

BRANŻA	PROJEKTANCI	mgr inż. Michał Moryc Uprawnienia budowlane do projektowania kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. MAZ/0279/PWOE/14
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PROJEKTANT: mgr inż. Michał Moryc, upr. Nr: MAZ/0279/PWOE/14	
	OPRACOWAŁ: inż. Maciej Lewandowski	
	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Mariusz Bagiński upr. Nr: Bt/6/01	mgr inż. Mariusz Bagiński Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. Bt/6/01

Jednostka projektowa

## KONIORSTUDIO

www.koniorstudio.pl

Damrota 22  
40-022 Katowice  
+48 32 609 56 00  
biuro@koniorstudio.pl

Wilcza 71/2  
00-679 Warszawa  
+48 22 402 72 07  
warszawa@koniorstudio.pl

URZĄD MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY  
URZĄD DZIELNICY OCHOTA  
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA  
dla DZIELNICY OCHOTA  
ul. Grójecka 17a, 02-021 Warszawa  
tel. 22 578 36 09, fax: 895 00 78

Załącznik do decyzji

Z dnia 4. 07. 16

Nr 106/2016

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

<b>I Część opisowa</b>	<b>4</b>
1.1 Przedmiot opracowania	4
1.2 Podstawa opracowania	4
1.3 Zakres opracowania	5
1.4 Charakterystyka obiektu	6
1.5 Podstawowe wskaźniki elektroenergetyczne	6
1.6 Podział odbiorników wg kategorii zasilania	6
1.7 Stacja transformatorowa	7
1.8 Przyłącze elektroenergetyczne nn – zasilanie podstawowe	7
1.9 Przyłącze elektroenergetyczne nn 0,4kV – zasilanie rezerwowe	7
1.10 Rozliczeniowy pomiar energii	7
1.11 Przyłącze telekomunikacyjne	7
1.12 System ochrony od porażeń	7
1.13 Ochrona przepięciowa	7
1.14 Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu	7
1.15 Kompensacja mocy biernej	7
1.16 Rozdzielnice główne	8
1.17 Tablice lokalne	8
1.18 Sieć rozdzielcza nn w budynkach	8
1.19 Instalacje elektryczne wewnętrzne	9
1.19.1 Instalacja oświetlenia ogólnego	9
1.19.2 Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego	10
1.19.3 Instalacja znaków bezpieczeństwa oświetlonych wewnętrznie	10
1.19.4 Instalacja oświetlenia zewnętrznego	10
1.19.5 Instalacja oświetlenia patio	10
1.19.6 Instalacja gniazd wtyczkowych i drobnych odbiorów	10
1.19.7 Instalacja zasilania komputerów	10
1.19.8 Instalacja zasilania dźwigu windowego	11
1.19.9 Instalacja zasilania urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych	11
1.19.10 Instalacja zasilania urządzeń instalacji sanitarnych	11
1.19.11 Instalacja węzła cieplnego	11
1.19.12 Instalacja zasilania urządzeń ochrony przeciwpożarowej	11
1.19.13 Instalacja zasilania urządzeń teletechnicznych oraz innych nie wskazanych powyżej	12
1.19.14 Instalacja ochrony od porażeń i połączeń wyrównawczych	12
1.19.15 Instalacja piorunochronna	12
1.20 Instalacja fotowoltaiczna	12
1.21 Wykonanie instalacji	13
1.21.1 Uwagi ogólne	13
1.21.2 Układanie kabli i przewodów	13
1.21.3 Osprzęt	13
1.21.4 Zabezpieczenia przeciwpożarowe instalacji elektrycznych	13
1.21.1 Demontaż	14
<b>2. ZAŁĄCZNIKI</b>	<b>15</b>
2.1 Uprawnienia budowlane projektanta	15
2.2 Zaświadczenie o przynależności projektanta do MOIIB	17
2.3 Uprawnienia budowlane sprawdzającego	18
2.4 Zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do MOIIB	19
2.5 Oświadczenie o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami	20



## II Część rysunkowa ..... 21

124.E.PB.A.01_00	Schemat - Energetyczny - stan istniejący
124.E.PB.A.02_00	Schemat - Energetyczny - stan projektowany
124.E.PB.A.03_00	Schemat - Energetyczny - dobór WLZ - stan projektowany
124.E.PB.A.04_00	Rzut niskiego parteru instalacje elektryczne
124.E.PB.A.05_00	Rzut wysokiego parteru instalacje elektryczne
124.E.PB.A.06_00	Rzut piętra +1 instalacje elektryczne
124.E.PB.A.07_00	Rzut dachu rozmieszczenie ogniw fotowoltaicznych i instalacji piorunochronnej

## I Część opisowa

### 1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany w zakresie instalacji elektrycznych dla przebudowy czytelni i przestrzeni publicznych w kompleksie budynków „A” wraz z zabudową patio Biblioteki Narodowej znajdującej się w Warszawie.

### 1.2 Podstawa opracowania

Projekt niniejszy opracowano na podstawie:

- a) aktualnych podkładów architektonicznych,
- b) zaleceń, uzgodnień i wytycznych Inwestora,
- c) wytycznych z branży sanitarnej i wentylacji,
- d) uzgodnień międzybranżowych,
- e) wymienionych niżej obowiązujących przepisów:
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz.U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami
  - Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414
  - Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, Dz.U. 1994 Nr 24 poz. 83
  - Ustawa z dnia 21 grudnia 2000r. o dozorcze technicznym, Dz.U. 2000 Nr 122 poz. 1321
  - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych, Dz. U. nr 92, poz. 881
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz. U. z 2010 Nr 109 poz. 719
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania, Dz. U. nr 85 z 2010 poz. 553 z dnia 27 kwietnia 2010
- f) wymienionych niżej Polskich Norm:
  - PN-HD 60364-1: 2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 1: Wymagania podstawowe, ustalenie ogólnych charakterystyk, definicje
  - PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym
  - PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego
  - PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym
  - PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
  - PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia
  - PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
  - PN-IEC 60364-4-481:1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych. (w zakresie pkt. 481.3.1.1)
  - PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa
  - PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne
  - PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie



- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza
- PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych.
- PN-HD 60364-5-56:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Instalacje bezpieczeństwa
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- PN-HD 60364-5-534:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Odłączanie izolacyjne, łączenie i sterowanie - Sekcja 534: Urządzenia do ochrony przed przepięciami
- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.
- PN-HD 60364-5-559:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-55: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie – Sekcja 559: Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe
- PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 6: Sprawdzanie
- PN-HD 60364-7-701:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 7-701: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub prysznic.
- PN-HD 60364-7-714:2003 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 7-714: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetlenia zewnętrznego.
- PN-HD 60364-7-715:2006 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 7-715: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetleniowe o bardzo niskim napięciu.
- PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
- PN-EN 1838:2005 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenia awaryjne.
- PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
- PN-EN 50310:2012 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym
- PN-N-01256-02:1992 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
- PN-N-01256-5:1998 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.
- PN-EN 62305-1:2008 Ochrona odgromowa – Część 1: Zasady ogólne
- PN-EN 62305-2:2008 Ochrona odgromowa – Część 2: Zarządzanie ryzykiem
- Specyfikacja Techniczna PKN-CEN/TS 54-14: 2006 Część 14: Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, eksploatacji i konserwacji.
- Materiały szkoleniowe CNBOP

### 1.3 Zakres opracowania

Projekt został podzielony na 4 etapy, który każdy obejmuje przebudowę instalacji elektrycznych i może być realizowany i użytkowany niezależnie:

Podział na etapy:

- Etap I: Czytelnia ogólna otwarta, gastronomia, szatnia [A1,A2,A3,A4],
- Etap II - Czytelnia techniczna [A5],
- Etap III - Czytelnia ogólna cicha [A4],
- Etap IV - Czytelnia specjalistyczna [A6],

Przebudowa instalacji obejmuje w każdym etapie:

Instalacje elektryczne:

- sieć rozdzielczą budynków
- rozdzielnice główne i lokalne,
- zasilania odbiorów:
  - instalacja oświetlenia ogólnego,
  - instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
  - instalacja znaków bezpieczeństwa oświetlonych wewnątrz,
  - instalacja gniazd wtyczkowych i drobnych odbiorów,
  - instalacja zasilania komputerów,
  - instalacja zasilania dźwigów osobowych,
  - instalacja zasilanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
  - instalacja zasilania urządzeń instalacji sanitarnych,
  - instalacja zasilania urządzeń ochrony przeciwpożarowej,
  - instalacja zasilania urządzeń teletechnicznych oraz innych nie wskazanych powyżej
- instalacja ochrony od porażeń i połączeń wyrównawczych,
- instalacja piorunochronna,
- instalacja fotowoltaiczna.

#### 1.4 Charakterystyka obiektu

Budynek Biblioteki Narodowej wyposażony w istniejące instalacje c.o. wod-kan, wentylacji mechanicznej, elektryczną i teletechniczną.

Inwestycja polega na przebudowie istniejącej instalacji elektrycznych, teletechnicznych oraz na dostosowaniu zgodnie z zaleceniami inwestora jaki i aktualnymi normami nowoprojektowanych instalacji.

Budynek zasilany jest z istniejącej stacji.

#### 1.5 Podstawowe wskaźniki elektroenergetyczne

W związku z przebudową Biblioteki Narodowej podstawowe wskaźniki elektroenergetyczne nie ulegną zmianie. W skutek modernizacji instalacji wentylacji mechanicznej, moc odbiorów może nieznacznie zmaleć.

#### 1.6 Podział odbiorników wg kategorii zasilania

Przyjmuje się następujący podział odbiorników w zależności od wymaganej pewności zasilania:

- kategoria I (zasilanie bez przerwy w dostawie energii)  
awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, znaki bezpieczeństwa oświetlone wewnątrz, centralka sygnalizacji pożarowej CSP, szafa systemu DSO, BMS, zasilacze odbiorów ochrony przeciwpożarowej, centralki sterujące oddymianiem klatek schodowych, centrala KD, centrala SSWiN
- kategoria II (dopuszczalna przerwa w zasilaniu nie większa od 0,5s)  
odbory rezerwowane odbiory ochrony ppoż. , oświetlenie ciągów komunikacyjnych, dźwigi osobowe
- kategoria III (przerwa w zasilaniu nie powoduje zagrożenia ludzi i mienia, lecz powinna być zredukowana do minimum)  
wszystkie pozostałe odbiory nie zaliczone do kategorii I i II.



## 1.7 Stacja transformatorowa

W obiekcie znajduje się istniejąca stacja transformatorowa. Istniejąca stacja transformatorowa pozostaje bez zmian.

## 1.8 Przyłącze elektroenergetyczne nn – zasilanie podstawowe

Z rozdzielnic nn stacji transformatorowej, za pomocą szynoprzewodów zasilane są istniejące rozdzielnice główne budynku, następnie z rozdzielnic głównych zostaną zasilane promieniowo poszczególne rozdzielnice, a z nich następnie tablice i odbiory końcowe.

## 1.9 Przyłącze elektroenergetyczne nn 0,4kV – zasilanie rezerwowe

Istniejące zasilanie pozostaje bez zmian.

## 1.10 Rozliczeniowy pomiar energii

Istniejący układ pomiarowy należy wymieść na dwukierunkowy układ pomiarowy ze względu na zastosowanie instalacji fotowoltaicznej w obiekcie.

## 1.11 Przyłącze telekomunikacyjne

Istniejące przyłącze telekomunikacyjne, bez zmian.

## 1.12 System ochrony od porażeń

W ochronie w warunkach uszkodzenia należy zastosować:

- urządzenia ochronne nadprądowe,
- urządzenia ochronne różnicowoprądowe (RCD).

wraz z zastosowaniem połączeń wyrównawczych.

Przewidziano wykorzystanie istniejącego uziemienia.

## 1.13 Ochrona przepięciowa

W rozdzielnicach głównych zostaną zastosowane ograniczniki przepięć klasy I+II (B+C).

W rozdzielnicach które odbiory znajdują na dachu należy zastosować ograniczniki przepięć klasy II.

W miejscu wprowadzenia instalacji teletechnicznych z zewnątrz do budynków należy zastosować ograniczniki przepięć dostosowane do poziomu napięcia oraz częstotliwości sygnału.

## 1.14 Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu

Przewiduje się wykorzystanie istniejącego przeciwpowozarowego wyłącznik prądu.

PWP znajdujący się przy wejściu głównym dla czytelników zostanie przeniesiony do środka budynku.

## 1.15 Kompensacja mocy biernej

W istniejącą baterie kondensatów należy przewidzieć możliwość rozbudować o elementy do kompensacji mocy biernej o charakterze pojemnościowej i indukcyjnej.

W rozdzielniczy głównej obiektu znajduje się istniejąca bateria kondensatów (BK), należy ocenić czy obecna BK spełnia zapotrzebowania obiektu na moc bierną, jeśli nie spełnia należy wymienić na odpowiednio dobraną baterie kondensatorów z automatyczną regulacją. Kompensacja do wartości współczynnika mocy  $\cos\varphi=0,93$  ( $\tan\varphi=0,4$ ).



## 1.16 Rozdzielnice główne

W rozdzielniach budynkowych należy zamontować projektowane rozdzielnice, które będą zasilaty tablice. Istniejące rozdzielnice siłowe i oświetleniowe (RGS i RGO), które biorą udział w przebudowie należy zdemontować. Odbiory/obwody ze zdemontowanych rozdzielnic, które nie biorą udziału w przebudowie lub są po zakresie opracowania, należy przenieść do najbliższych projektowanych rozdzielnic. Przenoszone obwody należy zabezpieczyć, takimi samymi wartościami zabezpieczeń i urządzeń jakie znajdowały się w istniejących rozdzielnicach, oraz należy dodatkowo dokładnie opisać obwody przenoszone. Na prośbę inwestora został przyjęty taki sposób postępowania, projektant nie bierze odpowiedzialności za powstałe szkody spowodowane przez przenoszone obwody.

Rozdzielnice należy wykonać jako stojące przyściennie, w metalowej obudowie z drzwiami zamykanymi na klucz. Wewnątrz, na drzwiach należy trwale zamocować schemat instalacji. Rozdzielnice należy wyposażać w aparaturę o dużej niezawodności działania.

Rozdzielnice RGS i RGO należy wyposażać w analizatory sieci oraz kontrolne pomiary energii na wybrane odpływy. Wszystkie analizatory i kontrolne pomiary energii muszą być wyposażone w możliwość zdalnego podczytu przez system BMS

## 1.17 Tablice lokalne

Tablice lokalne zamontowane są w pionowych wnękach instalacji elektrycznych, w pomieszczeniach rozdzielni elektrycznych lub na ścianach w pomieszczeniach technicznych stosownie do potrzeb.

Tablice lokalne będą wykonane jako natynkowe.

W tablicach należy zainstalować następującą aparaturę:

- wyłącznik główny,
- wyłączniki różnicowoprądowe,
- wyłączniki instalacyjne,
- rozłączniki,
- styczniki,
- inną aparaturę stosownie do potrzeb,

Tablicach należy trwale oznaczyć wszystkie obwody, a wewnątrz na drzwiach należy trwale zamocować schemat instalacji.

## 1.18 Sieć rozdzielcza nn w budynkach

Sieć rozdzielcza budynku pracuje w układzie promieniowym.

Sieć rozdzielcza wykonana jest kablami typu N2XH-J przekrojach dostosowanych do mocy zasilanych odbiorów.

Rozdzielnice lokalne zasilane są przez WLZ wykonane kablami typu N2XH-J .

Odbiorniki dużej mocy zasilane są bezpośrednio z rozdzielnicy głównej.

Z tablic lokalnych wyprowadzone są obwody zasilania: gniazd ogólnego przeznaczenia, porządkowych i komputerowych, urządzeń technologicznych budynku; oświetlenia, itd.

Przewody i kable elektryczne wraz z ich zamocowaniami, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, muszą zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia.

Sieć rozdzielcza prowadzona jest:



- w kondygnacjach niskich– kable i przewody na drabinkach i korytkach kablowych oraz w rurach na tynku/pod tynkiem, na półkach kablowych znajdujących się w kanałach kablowych.
- w pionie w pionowych wnękach instalacji elektrycznych – kable na drabinkach kablowych,
- na poszczególnych kondygnacjach nadziemnych – kable i przewody w korytkach kablowych nad sufitem podwieszonym.

Sieć rozdzielcza wykonana będzie kablami typu N2XH-J o przekrojach dostosowanych do mocy zasilanych odbiorów.

Odbiory bezpieczeństwa zasilane będą kablami PH90, które wraz z zamocowaniami powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego jednak nie mniejszy niż 90 minut.

Sieć rozdzielcza prowadzona będzie:

- drabinkach i korytkach kablowych w strefie technicznej pod stropem / w strefie sufitów podwieszanych,
- w rurach na tynku w pomieszczeniach technicznych nie tynkowanych.

## 1.19 Instalacje elektryczne wewnętrzne

### 1.19.1 Instalacja oświetlenia ogólnego

Instalacja oświetlenia administracyjnego obejmuje cały budynek. Jako podstawowy typ zastosować oprawy typu LED.

W pomieszczeniach technicznych sterowanie oświetleniem odbywa się poprzez lokalne łączniki. Oświetlenie wejść do budynków oraz przedsionki na parterze załączane są zegarem astronomicznym lub można zastosować lokalne łączniki lub czujki ruchu.

Poziom natężenia oświetlenia nie będzie niższy niż:

- czytelnie:
  - w całym pomieszczeniu – 100lx,
  - stanowisko pracy – 500lx,
- pomieszczenie ochrony – 300lx,
- hol wejściowy, recepcja – 300lx,
- klatki schodowe – 100lx na poziomie podłogi,
- korytarze – 100 lx na poziomie podłogi,
- socjalne, toalety – 200lx,
- pom. magazynowe – 100 lx,
- klatki schodowe – 100lx na poziomie podłogi,
- korytarze – 100lx na poziomie podłogi,
- korytarze, przed tablicą sterującą dźwigów osobowych, na ostatniej kondygnacji – 200lx,
- pomieszczenia techniczne – 200lx.
- sanitariaty – 200lx



### 1.19.2 Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

Na wszystkich drogach ewakuacyjnych w pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej i pomieszczeniu ochrony gdzie będzie centrala systemu SSP należy zamontować oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego LED, niezależne od opraw oświetlenia ogólnego. Jako rezerwowe źródło energii przewiduje się zasilanie z wbudowanej baterii, pozwalająca na działanie min 2h ciągłej prac, po zaniku napięcia. Oprawy będą pracować w trybie na ciemno.

Dodatkowo przewiduje się zastosowanie systemu monitorowania opraw oświetlenia awaryjnego.

Na drogach ewakuacyjnych o szerokości do 2m, średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej nie będzie mniejsze niż 2lx.

Szersze drogi ewakuacyjne mają oświetlenie jak w strefach otwartych tzn. natężenie oświetlenia nie jest mniejsze niż 0,5lx na poziomie drogi ewakuacyjnej, z wyłączeniem obwodowego pasa o szerokości 0,5m.

Na podłodze w odległości minimum 2m mierzonych w poziomie od urządzeń przeciwpożarowych i przycisków alarmowych należy zapewnić natężenie oświetlenia co najmniej 5lx.

Na drodze ewakuacyjnej 50% wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60s. Minimalny czas stosowania oświetlenia na drodze ewakuacyjnej w celach ewakuacji powinien wynosić 2 godzinę.

Użyte oprawy oświetleniowe muszą posiadać aktualne świadectwo dopuszczania CNBOP

### 1.19.3 Instalacja znaków bezpieczeństwa oświetlonych wewnętrznie

Na drogach ewakuacyjnych należy zamontować znaki bezpieczeństwa oświetlone wewnętrznie. Są to oprawy z piktogramami wyposażone wbudowane źródła energii, o czasie działania minimum 2 godziny, po zaniku zasilania podstawowego. Wymiary tych opraw muszą odpowiadać wymiarom znormalizowanych znaków ewakuacyjnych. Znaki bezpieczeństwa będą pracować w trybie na jasno.

Użyte oprawy oświetleniowe muszą posiadać aktualne świadectwo dopuszczania CNBOP

### 1.19.4 Instalacja oświetlenia zewnętrznego

W obecnym etapie projektu nie przewiduje się wykonania oświetlenia zewnętrznego.

### 1.19.5 Instalacja oświetlenia patio

Przewiduje się wykonanie instalacji oświetlenia znajdującego się na patio. Instalacja zostanie pokazana po wykonaniu ustaleń z inwestorem w projekcie wykonawczym.

### 1.19.6 Instalacja gniazd wtyczkowych i drobnych odbiorów

Instalacja gniazd wtyczkowych i drobnych odbiorów obejmuje: gniazda wtyczkowe w pomieszczeniach telekomunikacyjnych, rozdzielniach elektrycznych, czytelnich oraz pozostałych pomieszczeniach oraz innych drobnych odbiorów.

Instalacje należy wykonać przewodami N2XH-J 3x2,5mm<sup>2</sup> dla odbiorów jednofazowych, N2XH-J 5x2,5mm<sup>2</sup> dla odbiorników trójfazowych lub o większych przekrojach, stosownie do mocy odbiorników.

### 1.19.7 Instalacja zasilania komputerów

Instalacja siły dla gniazd komputerowych obejmuje zasilanie gniazd komputerowych w budynku. Dla wskazanych stanowisk przez inwestora przewiduje się wykonanie gniazd komputerowych, posiadających rezerwowe zasilanie.

URZĄD MIASTA WARSZAWY  
URZĄD ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA  
ul. Główna 1, 00-001 Warszawa  
tel. 22 625 36 09, fax: 22 625 36 09



Instalację należy wykonać przewodami N2XH-J 3x2.5mm<sup>2</sup> wyprowadzonymi z poszczególnych tablic komputerowych.

#### 1.19.8 Instalacja zasilania dźwigu windowego

Maszynownie dźwigu osobowego, należy zasilić wewnętrzną linią zasilającą typu N2XH-J bezpośrednio z najbliższej rozdzielniczy siłowej .

Na sygnał z systemu sygnalizacji pożaru lub w przypadku zaniku napięcia dźwigi zjadą na poziom kondygnacji 0, gdzie pozostaną z drzwiami pozycji otwartej.

Dźwigi należy wyposażyć w system, który umożliwi taki scenariusz.

Ostateczny sposób zasilania potwierdzić na budowie z dostawcą dźwigów windowych.

#### 1.19.9 Instalacja zasilania urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

Urządzenia dużej mocy zasilane są bezpośrednio z rozdzielniczy głównej, poprzez WLZ, natomiast małej mocy poprzez tablice lokalne.

Sterowane zgodnie z wytycznymi sanitarnymi. Wszystkie wentylatory należy zasilić przez wyłączniki serwisowe z regulatorem z możliwością podłączenia termostatu silnika, regulatory muszą posiadać auto – start.

Instalacja obejmuje zasilanie urządzeń:

- central wentylacyjnych,
- wentylatorów wyciągowych,
- pozostałych urządzeń wg. wytycznych sanitarnych.

Sposób zasilania istniejących urządzeń należy potwierdzić u dostawcy urządzenia.

Sterownie central odbywać się będzie z szafy automatyki dostarczanej razem z centralą wentylacyjną, pełną automatyką oraz wszystkimi wymaganymi połączeniami.

Wszystkie wentylatory zasilić poprzez wyłączniki serwisowe.

#### 1.19.10 Instalacja zasilania urządzeń instalacji sanitarnych

Instalacja obejmuje zasilanie urządzeń sanitarnych z poszczególnych rozdzielnic.

#### 1.19.11 Instalacja węzła cieplnego

Istniejąca instalacja węzła cieplnego bez zmian.

#### 1.19.12 Instalacja zasilania urządzeń ochrony przeciwpożarowej

Urządzenia ochrony przeciwpożarowej w budynku:

- instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- instalacja znaków bezpieczeństwa oświetlonych wewnętrznie,
- system sygnalizacji pożarowej SSP.
- Dźwiękowy system ostrzegania DSO.
- kontroli dostępu,
- BMS,
- SSWIN

Przewody i kable elektryczne wraz z ich zamocowaniami, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej przez czas wymagany do uruchomienia i



działania urządzenia. Należy stosować kable PH90 wraz z systemem certyfikowanych mocowań kabli pożarowych.

W związku z zastosowaniem opraw ewakuacyjnych z indywidualnymi bateriami kable zasilające oprawy ewakuacyjne muszą nie spełniać wymogu odporności ogniowej.

Zasilanie innych odbiorów z rozdzielniczy administracyjnej nie powoduje zmniejszenia dyspozycyjności dla potrzeb instalacji bezpieczeństwa.

#### **1.19.13 Instalacja zasilania urządzeń teletechnicznych oraz innych nie wskazanych powyżej**

Przewiduje się wykonanie instalacji zasilania urządzeń teletechnicznych takich jak: kontroli dostępu, CCTV, SSP, DSO, BSM, SSWIN, budynkowa instalacja telekomunikacyjna.

Wszystkie wymienione instalacje będą posiadały wbudowane źródła energii pozwalająca bezprzerwową pracę zgodnie z wytycznymi inwestora.

Instalacje oraz lokalizacje central: kontroli dostępu, CCTV, SSP, DSO, SSWIN, BSM będą zawarte w branżowym opracowaniu.

Dodatkowo planuje się wykonanie zasilania przewodami typu N2XH-J dostosowanych do rodzaju zasilania i obciążenia odbioru, wszystkich urządzeń, które nie zostały wymienione we wszystkich powyższych punktach.

#### **1.19.14 Instalacja ochrony od porażeń i połączeń wyrównawczych**

Ochrona w warunkach normalnych – podstawowa zostanie zrealizowana będzie przez zastosowanie izolowania części czynnych, to jest przez odpowiednio dobraną izolację przewodów i obudów aparatów i urządzeń elektrycznych.

W ochronie w warunkach uszkodzenia zastosowano:

- urządzenia ochronne nadprądowe,
- urządzenia ochronne różnicowoprądowe (RCD).

Ochrona dla rozdzielnic głównych – uziemienie.

W pomieszczeniu rozdzielni głównej zaprojektowano główną szynę uziemiającą. Głównymi połączeniami wyrównawczymi należy połączyć: korytka kablowe, drabinki, kanały wentylacyjne i wszystkie metalowe konstrukcje, na których może pojawić się napięcie niebezpieczne. Główne połączenia należy wykonać przewodami LYżo25mm<sup>2</sup> i dalsze DYżo6mm<sup>2</sup>.

#### **1.19.15 Instalacja piorunochronna**

Na dachu wykonanym z materiałów trudno zapalnych wykonana jest instalacja piorunochron (istniejąca). Przewiduje się wykonanie masztów wolnostojących na dachu w celu ochrony projektowanej instalacji fotowoltaicznej. Projektowane maszty należy przyłączyć do istniejącej instalacji piorunochronnej, za pomocą zwodów pionowych wykonanych drutem stalowym ocynkowanym D FeZnφ8mm.

#### **1.20 Instalacja fotowoltaiczna**

Na dachu budynku zostaną wykonane 2 instalacje fotowoltaiczna każda o mocy 40kW (2x40kW). System ten będzie pracował na potrzeby sieci wewnętrznej budynku, zmniejszając w ten sposób ilość energii elektrycznej pobieranej z centralnej sieci elektroenergetycznej. Energia produkowana z instalacji fotowoltaicznej będzie wykorzystywana na potrzeby własne, takie jak: oświetlenie, sprzęt itp. Instalacje należy objąć ochroną odgromową.



## 1.21 Wykonanie instalacji

### 1.21.1 Uwagi ogólne

Wszystkie urządzenia i elementy instalacji muszą posiadać odpowiednie certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

### 1.21.2 Układanie kabli i przewodów

Kable i przewody należy prowadzić:

- w kanałach kablowych - przymocowanych do boku na pułkach kablowych,
- w pomieszczeniach technicznych – w korytkach i drabinkach kablowych oraz w rurach RL na tynku,
- w strefie sufitów podwieszanych – w korytkach i drabinkach kablowych
- w pionowych wnękach instalacji elektrycznych – na dwóch drabinkach kablowych osobnych dla instalacji elektrycznych i teletechnicznych,
- w podłodze rurek karbowanych wzmocnionych o odporności na ściskanie o wartości minimum 750N,

Należy stosować wyłącznie przewody miedziane atestowane, z oznakowaniem fabrycznym izolacji żył zgodnie z PN.

Pod tynkiem przewody prowadzić na wysokości 0,3m pod sufitem lub 0,3m nad podłogą. Wszędzie gdzie to możliwe gniazda łączyć przelotowo.

### 1.21.3 Osprzęt

Osprzęt podtynkowy i natynkowy IP20 lub IP44 stosownie do potrzeb.

### 1.21.4 Zabezpieczenia przeciwpożarowe instalacji elektrycznych

Wszystkie przejścia instalacji elektrycznych w stropach w części nadziemnej pomiędzy kondygnacjami w ramach jednej strefy pożarowej zabezpieczono za pomocą rozwiązań systemowych w klasie odporności ogniowej EI 60 – zabezpieczenie ogniochronne dotyczy wyłącznie kabli elektrycznych projektowanych i istniejących biegnących pionowo w obszarze korytarzy komunikacyjnych. Wnęki na poszczególnych piętrach należy wyposażać w drzwi z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia, o odporności ogniowej EI30, o szerokości wnęki i wysokości minimum 2m, spód na poziomie posadzki.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego (ściany, stropy, pomieszczenia techniczne ochrony EI60) powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI120) wymaganą dla tych elementów.

Przejścia przewodów elektroenergetycznych prowadzić w przepustach instalacyjnych ognioodpornych następująco:

- przez ściany i stropy pomieszczeń elektrycznych – o klasie odporności ogniowej EI120,
- stropy kondygnacji nadziemnych – EI60,

Przewiduje się zastosowanie dwóch typów zabezpieczeń przejść kablowych w zależności od wielkości otworów:

- ogniochronną pęczniejącą masę uszczelniającą do zabezpieczeń kabli przy przejściach przez otwory o wymiarach do około 15x15cm,
- przegrody warstwowe z powłoką ogniochronną do zabezpieczeń kabli przy przejściach przez otwory o wymiarach większych od 15x15cm.

Zastosowane rozwiązania muszą spełniać kryteria szczelności i izolacyjności ogniowej EI 120 / EI 60 w zależności od odporności ogniowej przegrody budowlanej.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, należy zabezpieczyć przed możliwością przenikania gazu i wody do wnętrza budynku. W kanałach przejścia przez strefy pożarowe należy zabezpieczyć w zakresie projektowanych jak i istniejących tras kablowych.

Przewiduje się wykonanie wygradzeń pożarowych kompletnych w kanałach kablowych dla istniejących i projektowanych instalacji elektrycznych oraz dodatkowo przewiduje się wykonanie drzwi pożarowych wraz z zabudową wydzielających strefę rozdzielni głównej w budynku A1 znajdującej się na poziomie niskiego parteru

#### **1.21.1 Demontaż**

Wszystkie istniejące instalacje elektryczne (w tym trasy kablowe WLZ jak i instalacji strukturalnej, istniejących gniazd i pozostałych urządzeń) podlegających przebudowie należy zdemontować.



## 2. ZAŁĄCZNIKI

### 2.1 Uprawnienia budowlane projektanta



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. MAZ/7131-7132/199/14/E

Warszawa, dnia 25 czerwca 2014 r.

#### DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 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 § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 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 późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Michał Moryc**  
**magister inżynier**  
**ur. dnia 10 października 1983 roku w Augustowie**  
**otrzymuje**  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**nr MAZ/0279/PWOE/14**

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

#### Szczegółowy zakres uprawnień

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:**

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

**III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę 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.

URZĄD MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY  
DZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA  
ul. Grzybowska 17a 02-021 Warszawa  
tel. 22 478 45 39 fax: 895 00 78

#### UZASADNIENIE

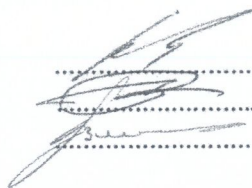
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

#### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

#### Skład Orzekający

- 1/ dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.
- 2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Michał Moryc  
ul. 1-go Maja 17 m. 19  
16-400 Suwałki
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

URZĄD MIASTA OTOCZYNIA WARSZAWY  
WYDZIAŁ URZĄD DZIELNICY OCHOTA  
19a DZIELNICY OCHOTA  
ul. Grojecka 17a, 02-021 Warszawa  
tel. 22 678 36 09, fax: 895 00 78



## 2.2 Zaświadczenie o przynależności projektanta do MOiIB



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-YWK-J5G-TKU \*

Pan MICHAŁ MORYC o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0410/14  
adres zamieszkania ul. 1 MAJA 17 / 19, 16-400 SUWAŁKI  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-08-01 do 2016-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-06-23 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* 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.

## 2.3 Uprawnienia budowlane sprawdzającego

PODLASKI URZĄD WOJEWODZKI  
w Białymstoku  
15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 3  
-14-

AB.IV.7131/2/01

Białystok, 2001.03.16

### DECYZJA

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 z dnia 25.08.1994 roku, poz.414 z późn. zm.) w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku **Pana Mariusza Bagińskiego** z dnia 15.12.2000r. na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową, oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

**n a d a j ę**

**Panu Mariuszowi B A G I Ń S K I E M U**  
**magistrowi inżynierowi**  
**kierunek: elektrotechnika**  
**w zakresie: budowy maszyn i urządzeń elektrycznych**  
**ur. 26 kwietnia 1971r. w Wysokiem Mazowieckiem**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**Nr ewid. BI/6/01**  
**DO PROJEKTOWANIA**  
**W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ**  
**W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ**  
**ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH**  
**BEZ OGRANICZEŃ**

### UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Zarządzeniem z dnia 22 lutego 1999r., posiadania przez Pana mgr inż. Mariuszowi Bagińskiemu wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Podlaskiego.

Otrzymują:

1. Pan Mariusz Bagiński  
ul. Długa 5/1  
18- 100 Łapy
2. Główny Inspektor Nadzoru Bud.

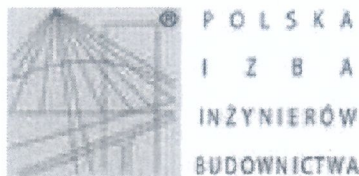


Z up. WOJEWODY PODLASKIEGO  
*Krzysztof Marcynow*  
Dyrektor Wydziału  
Architektury i Budownictwa

URZĄD MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY  
URZĄD DZIELNICY OCHOTA  
DZIELNICA OCHOTA  
ul. Grójecka 17a, 02-021 Warszawa  
tel. 22 579 35 09, fax: 895 00 79



## 2.4 Zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do MOIIB



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-JHM-HWJ-4RI \*

Pan MARIUSZ BAGIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/1200/05  
adres zamieszkania ul. BOTEWA CH. 4E/198, 03-127 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-11-17 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* 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.

## 2.5 Oświadczenie o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami

Niniejszym potwierdzam sporządzenie dokumentacji Projektu Budowlanego Instalacji Elektrycznych dla:

**PRZEBUDOWA ZESPOŁU BUDYNKÓW „A” BIBLIOTEKI NARODOWEJ**  
**W zakresie czytelni i przestrzeni publicznych wraz z zabudową patio**  
Al. Niepodległości 213, 02-086 Warszawa, działka nr 21 obr. 2-01-06

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej w myśl Art. 20 pkt. 4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 z późniejszymi zmianami.

PROJEKTANT		
mgr inż. Michał Moryc	nr upr. MAZ/0279/PWOE/14	mgr inż. Michał Moryc Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. MAZ/0279/PWOE/14
SPRAWDZAJĄCY		
mgr inż. Mariusz Bagiński	nr upr. B1/6/01	mgr inż. Mariusz Bagiński Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. B1/6/01

URZĄD MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY  
URZĄD DZIELNICY OCHOTA  
dla DZIELNICY OCHOTA  
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA  
ul. Grójcka 17a, 02-021 Warszawa  
tel. 22 578 36 09, fax: 895 00 78



## II Część rysunkowa

124.E.PB.A.01_00	Schemat - Energetyczny - stan istniejący
124.E.PB.A.02_00	Schemat - Energetyczny - stan projektowany
124.E.PB.A.03_00	Schemat - Energetyczny - dobór WLZ - stan projektowany
124.E.PB.A.04_00	Rzut niskiego parteru instalacje elektryczne
124.E.PB.A.05_00	Rzut wysokiego parteru instalacje elektryczne
124.E.PB.A.06_00	Rzut piętra +1 instalacje elektryczne
124.E.PB.A.07_00	Rzut dachu rozmieszczenie ogniw fotowoltaicznych i instalacji piorunochronnej

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

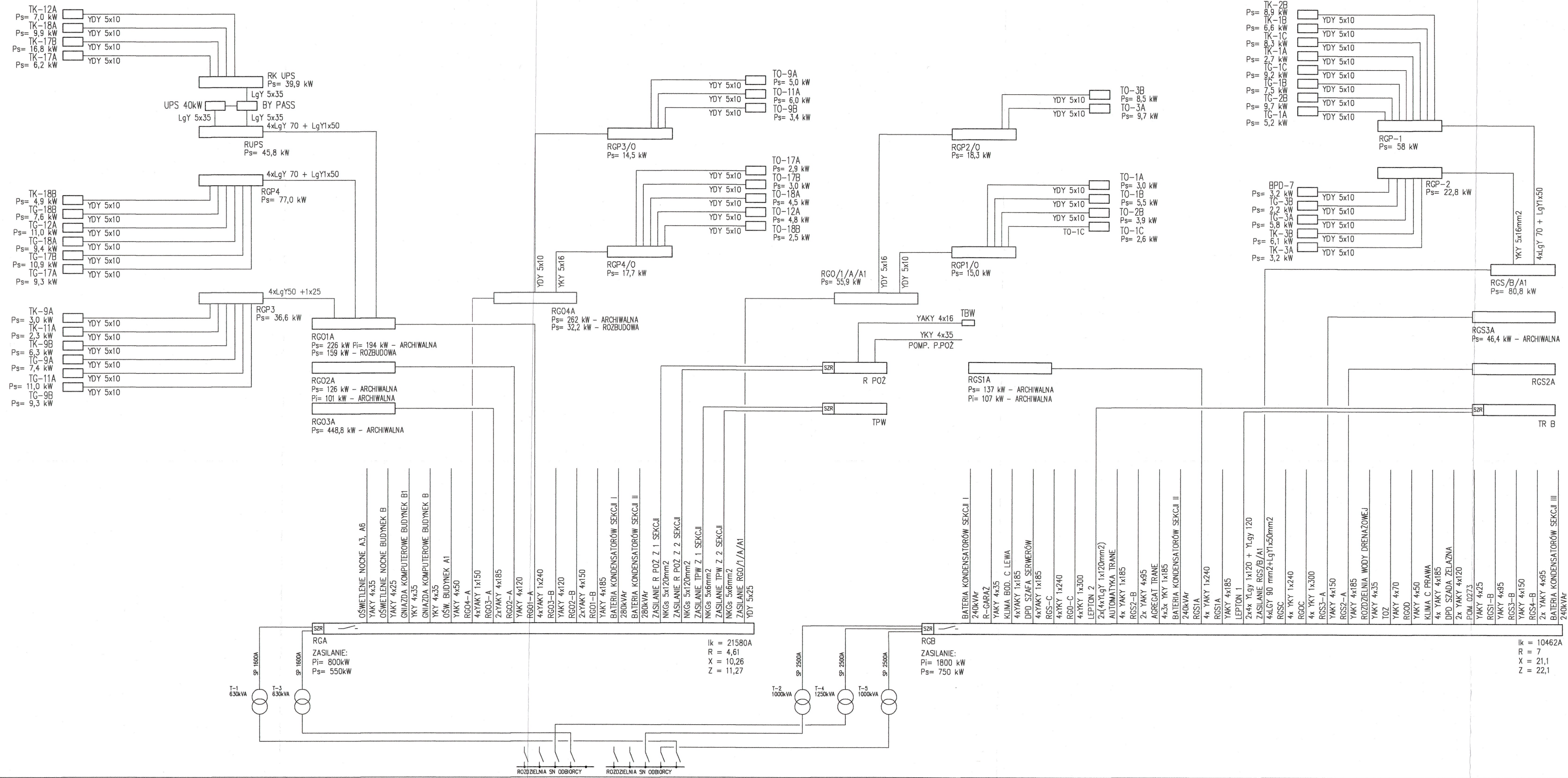
<b>I Część opisowa</b>	<b>4</b>
1.1 Przedmiot opracowania	4
1.2 Podstawa opracowania	4
1.3 Zakres opracowania	5
1.4 Charakterystyka obiektu	6
1.5 Podstawowe wskaźniki elektroenergetyczne	6
1.6 Podział odbiorników wg kategorii zasilania	6
1.7 Stacja transformatorowa	7
1.8 Przyłącze elektroenergetyczne nn – zasilanie podstawowe	7
1.9 Przyłącze elektroenergetyczne nn 0,4kV – zasilanie rezerwowe	7
1.10 Rozliczeniowy pomiar energii	7
1.11 Przyłącze telekomunikacyjne	7
1.12 System ochrony od porażeń	7
1.13 Ochrona przepięciowa	7
1.14 Przeciwpowarowy wyłącznik prądu	7
1.15 Kompensacja mocy biernej	7
1.16 Rozdzielnice główne	8
1.17 Tablice lokalne	8
1.18 Sieć rozdzielcza nn w budynkach	8
1.19 Instalacje elektryczne wewnętrzne	9
1.19.1 Instalacja oświetlenia ogólnego	9
1.19.2 Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego	10
1.19.3 Instalacja znaków bezpieczeństwa oświetlonych wewnątrz	10
1.19.4 Instalacja oświetlenia zewnętrznego	10
1.19.5 Instalacja oświetlenia patio	10
1.19.6 Instalacja gniazd wtyczkowych i drobnych odbiorów	10
1.19.7 Instalacja zasilania komputerów	10
1.19.8 Instalacja zasilania dźwigu windowego	11
1.19.9 Instalacja zasilania urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych	11
1.19.10 Instalacja zasilania urządzeń instalacji sanitarnych	11
1.19.11 Instalacja węzła cieplnego	11
1.19.12 Instalacja zasilania urządzeń ochrony przeciwpożarowej	11
1.19.13 Instalacja zasilania urządzeń teletechnicznych oraz innych nie wskazanych powyżej	12
1.19.14 Instalacja ochrony od porażeń i połączeń wyrównawczych	12
1.19.15 Instalacja piorunochronna	12
1.20 Instalacja fotowoltaiczna	12
1.21 Wykonanie instalacji	13
1.21.1 Uwagi ogólne	13
1.21.2 Układanie kabli i przewodów	13
1.21.3 Osprzęt	13
1.21.4 Zabezpieczenia przeciwpożarowe instalacji elektrycznych	13
1.21.1 Demontaż	14
<b>2. ZAŁĄCZNIKI</b>	<b>15</b>
2.1 Uprawnienia budowlane projektanta	15
2.2 Zaświadczenie o przynależności projektanta do MOiB	17
2.3 Uprawnienia budowlane sprawdzającego	18
2.4 Zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do MOiB	19
2.5 Oświadczenie o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami	20



## II Część rysunkowa ..... 21

124.E.PB.A.01_00	Schemat - Energetyczny - stan istniejący
124.E.PB.A.02_00	Schemat - Energetyczny - stan projektowany
124.E.PB.A.03_00	Schemat - Energetyczny - dobór WLZ - stan projektowany
124.E.PB.A.04_00	Rzut niskiego parteru instalacje elektryczne
124.E.PB.A.05_00	Rzut wysokiego parteru instalacje elektryczne
124.E.PB.A.06_00	Rzut piętra +1 instalacje elektryczne
124.E.PB.A.07_00	Rzut dachu rozmieszczenie ogniw fotowoltaicznych i instalacji piorunochronnej





UWAGA:  
W ROZDZIELNICY RGA WYSTĘPUJE  
PODZIAŁ NA 2 SEKCJE ZASILANIA

W ROZDZIELNICY RGB WYSTĘPUJE  
PODZIAŁ NA 3 SEKCJE ZASILANIA

SCHEMAT ENERGETYCZNY – STAN  
ISTNIEJĄCY, MOŻE NIE ODZWIERCIEDLAĆ  
WSZYSTKICH POŁĄCZEŃ MIĘDZY  
TABLICAMI I ROZDZIELNICAMI. DLATEGO  
NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ ROBOCZO NA  
BUDOWIE, PRZED PRZYSTĘPIENIEM DO  
WPROWADZENIA JAKIKOLWIEK ZMIAN.

- OZNACZENIA:
- RGx – ROZDZIELNICA GŁÓWNA
  - RG0xA – ROZDZIELNICA GŁÓWNA OŚWIETLENIOWA
  - RG0xA – ISTNIEJĄCA
  - RGSxA – ROZDZIELNICA GŁÓWNA SIŁOWA
  - RGSxA – ISTNIEJĄCA
  - TK-x – TABLICA KOMPUTEROWA
  - TK-x – ISTNIEJĄCA
  - TG-x – TABLICA GNIAZD OGÓLNYCH
  - TG-x – ISTNIEJĄCA
  - TO-x – TABLICA OŚWIETLENIOWA
  - TO-x – ISTNIEJĄCA

ZASILANIE RGA:

MOC ZAINSTALOWANA Pi= 800 kW  
MOC SZCZYTOWA Ps= 550 kW  
MOC PRZYLECZENIOWA Pp= 800 kW

ZASILANIE RGB:

MOC ZAINSTALOWANA Pi= 1800 kW  
MOC SZCZYTOWA Ps= 750 kW  
MOC PRZYLECZENIOWA Pp= 800 kW

UWAGA:  
KROCIŁOWE WYMIARY NALEŻY PRZED WYKONANIEM SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.  
WZGLĘDNE ROZMIAROWANIE NALEŻY WIEKOWO ZŁOŻYĆ DO ARCHITECTA.  
INFORMACJE W RYSUNKACH CZĘŚCIOWYCH DOSTĘPNE I UZASADNIENIA INFORMACJE NA RYSUNKACH PODSTAWOWYCH.  
RYSUNKI NALEŻY PRZETWIERDZIĆ ŁĄCZNIE Z OPOWIEDZIĄ OPRAWCÓW NA BRANŻOWYM.

TMAT  
Projekt przebudowy zespołu budynków "A"  
Biblioteki Narodowej w zakresie czytelni i przestrzeni  
publicznych wraz z zabudową patio

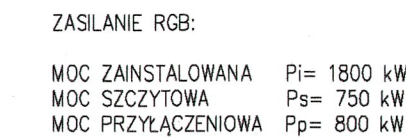
KLIENT  
BIBLIOTEKA NARODOWA  
Al. Niepodległości 213, 02-086 Warszawa

JEDYNOŚĆ PROJEKTOWA  
**KONIORSTUDIO**  
ul. Dąbrowska 22, 02-022 Warszawa  
+48 22 699 96 00, biuro@koniorstudio.pl  
ul. Włocławska 17a, 00-679 Warszawa  
+48 22 402 72 07, warszawa@koniorstudio.pl

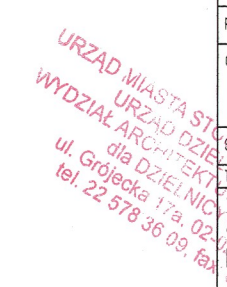
PROJEKTANT	mgr inż. Michał Morys	UPR. NR.	PODPIS
Opiszczał	inż. Maciej Lewandowski	MAJ2025PRWCEWA	
SPRAWOZDAJĄCY	mgr inż. Mariusz Bagiński	B601	
TERMIN RYSUNKU	DATA		
06.2016			
SKALA			
1:24			
124			
E			
PB			
A			
01			
00			

Ten rysunek chroniony jest prawem autorskim





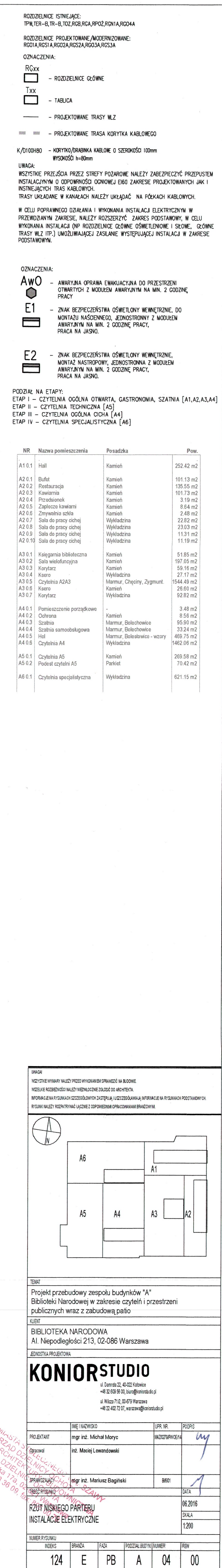
UWAGA:  
ROZDZIELNICE GŁÓWNE MOGĄ BRAĆ UDZIAŁ ZARÓWNO W JEDNYM ETAPIE JAK I W  
WIELU ETAPACH TERMOMODERNIZACJI, NALEŻY PAMIĘTAĆ WYKONAJĄC ROZDZIELNICE  
W JEDNYM ETAPIE NALEŻY PRZEWIDZIEĆ REZERWA MIEJSCA POD KOLEJNE ETAPY.  
UDZIAŁ ROZDZIELNIC GŁÓWNYCH W POSZCZEGÓLNYCH ETAPACH:  
RG03A, RGS3A, RKUPS           - ETAP II, ETAP III  
RG02A, RGS2A           - ETAP I  
RG01A, RGS1A           - ETAP IV, ETAP I



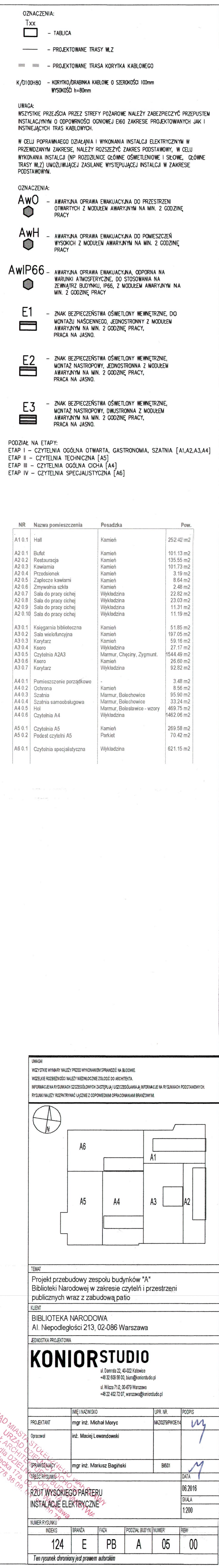












NP	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Pow.
A10.1	Hall	Kamień	252,42 m <sup>2</sup>
A10.2	Bud	-	193,13 m <sup>2</sup>
A10.3	Szatkarnia	Kamień	107,73 m <sup>2</sup>
A10.4	Kawateria	Kamień	107,73 m <sup>2</sup>
A10.5	Łazienki	Kamień	107,73 m <sup>2</sup>
A10.6	Zaplecze kuchenne	Kamień	107,73 m <sup>2</sup>
A10.7	Łazienki	Kamień	107,73 m <sup>2</sup>
A10.8	Sala dla gości schył	Wykładzina	22,82 m <sup>2</sup>
A10.9	Sala dla gości schył	Wykładzina	22,03 m <sup>2</sup>
A10.10	Sala dla gości schył	Wykładzina	22,03 m <sup>2</sup>
A10.11	Sala dla gości schył	Wykładzina	11,59 m <sup>2</sup>
A11	Kuchnia	Kamień	18,85 m <sup>2</sup>
A11.1	Kuchnia	Kamień	18,85 m <sup>2</sup>
A11.2	Korytarz	Wykładzina	59,16 m <sup>2</sup>
A11.3	Kuchnia	Kamień	18,85 m <sup>2</sup>
A11.4	Kuchnia A2/3	Marmur, Ciepły, Zynon	154,40 m <sup>2</sup>
A11.5	Korytarz	Wykładzina	59,16 m <sup>2</sup>
A11.6	Korytarz	Wykładzina	59,16 m <sup>2</sup>
A11.7	Pomieszczenia porządkowe	-	3,48 m <sup>2</sup>
A11.8	Oficina	Kamień, Bolesławice	8,56 m <sup>2</sup>
A11.9	Oficina	Kamień, Bolesławice	8,56 m <sup>2</sup>
A11.10	Sala samodzielnego	Kamień, Bolesławice	140,00 m <sup>2</sup>
A11.11	Sala samodzielnego	Kamień, Bolesławice - wzrosty	140,00 m <sup>2</sup>
A11.12	Czynożyła A4	Wykładzina	140,00 m <sup>2</sup>
A11.13	Czynożyła A5	Kamień	20,58 m <sup>2</sup>
A11.14	Produkt czynożyła A5	Parkiet	70,12 m <sup>2</sup>
A11.15	Kuchnia specjalizacyjna	Wykładzina	62,15 m <sup>2</sup>

[illegible]







