

Projekt Budowlano-Wykonawczy

branży elektrycznej

2. Zawartość dokumentacji

1. Strona tytułowa
2. Zawartość dokumentacji
3. Opis techniczny
4. Obliczenia techniczne
5. Wykaz materiałów
6. Rysunki:

lp.	Temat rysunku	Numer rysunku
1.	Plan instalacji elektrycznych – rzut piwnic	E-1
2.	Plan instalacji elektrycznych – rzut parteru	E-2
3.	Plan instalacji elektrycznych – rzut I piętra	E-3
4.	Rozbudowa rozdzielnic R-01	E-4
5.	Rozbudowa rozdzielnic R-1	E-5
6.	Rozbudowa rozdzielnic R-3	E-6

7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – załączniki

3. Opis techniczny

3.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora,
- Podkłady budowlane,
- Założenia branży instalacyjnej,
- Normy i wytyczne.

3.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlano - Wykonawczy „Rozbudowa budynku o dźwig zewnętrzny oraz przebudowa części budynku na WC dla osób niepełnosprawnych wraz z robotami budowlanymi towarzyszącymi” w budynku Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego zlokalizowanego przy Placu Kościeleckich 8 w Bydgoszczy.

3.3. Zakres opracowania

Zakresem opracowania objęto instalacje elektryczne:

- oświetlenia ogólnego pomieszczenia WC dla niepełnosprawnych,
- gniazda wtyczkowego pomieszczenia WC dla niepełnosprawnych,
- zasilanie wentylacji mechanicznej pionów sanitarnych,
- zasilanie dźwigu zewnętrznego,
- ochrona odgromowa urządzeń na dachu,
- zabezpieczenie istniejącego kabla przy projektowanym podjeździe.

3.4. Instalacja elektryczna oświetlenia ogólnego w WC

W związku z montażem sufitów podwieszanych w węźle sanitarnym WC dla niepełnosprawnych na parterze istniejące oprawy oświetleniowe należy zdemontować, przekazać Inwestorowi. W przebudowywanym węźle sanitarnym w projektowanym suficie podwieszonym zabudować oprawy typu downlight do świetlówek 2x18W,

Oprawy zasilić wydzielonym obwodem oświetleniowym zabezpieczonym w rozdzielnicy R-1. Przewód zasilający układać w listwie ściennej.

3.5. Instalacja gniazda wtyczkowego

W przebudowywanym pomieszczeniu węzła WC dla niepełnosprawnych na parterze istniejące zaprojektowano obwód gniazda wtyczkowego typu 2P+Z, 230V, 16A z kołkiem uziemiającym w wersji hermetycznej, podtynkowej. Przewód do gniazda wykładać w listwach ściennych LN. Obwód zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowo - prądowym, $I_{\Delta n}=30\text{mA}$, w rozdzielnicy R-1.

Gniazdo w wersji hermetycznej instalować na wysokości 1,3m od posadzki.

3.6. Zasilanie wentylacji mechanicznej

Zgodnie z założeniami i wytycznymi projektanta wentylacji mechanicznej w pionie węzłów sanitarnych na 2 piętrze zaprojektowano wentylator kanałowy o mocy 30W/230V. Zakłada się pracę ciągłą wentylatora.

Zasilanie wentylatora zaprojektowano z istniejącej rozdzielnicy R-3 na 2 piętrze. Zabezpieczenie obwodu wykonane wyłącznikiem nadprądowym stanowić będzie również możliwość wyłączenia wentylatora. Przewód zasilający wykładać w listwach ściennych LN.

3.7. Zasilanie dźwigu dla niepełnosprawnych

Zasilanie napędu dźwigu zaprojektowano z istniejącej rozdzielnicy RG z piwnicy. Przewód zasilający wykładać w listwach ściennych LN. Obwód zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowo - prądowym, $I_{\Delta n}=30\text{mA}$, i wyłącznikiem nadprądowym.

Sterowanie dźwigiem jest poza zakresem niniejszego opracowania i dostarczone będzie wraz z całym urządzeniem.

3.8. Rozbudowa rozdzielnic

Rozdzielnice na poszczególnych piętrach umieszczone są we wnękach zamykanych drzwiczkami metalowymi. Obudowy osprzętu modułowego nie posiadają rezerwy miejsce na dobudowę nowych aparatów. W związku z tym przy istniejących obudowach należy zamontować dodatkowe skrzynki S4 i S6, w których zabudować projektowaną aparaturę.

3.9. Ochrona odgromowa urządzeń wentylacyjnych

Iglicę do ochrony projektowanej wyrzutni dachowej mocować na istniejącym kanale grawitacyjnym. Wysokość iglicy winna wynosić 0,5m ponad obiekt chroniony, należy ją odizolować od urządzenia o min 0,5m i połączyć z istniejącymi zwodami poziomymi.

Zwody niskie na dachu wykonać drutem FeZn $\varnothing 8\text{mm}$ i mocować na dachu do uchwytów betonowych w tworzywie.

Na poziomie ziemi należy wykonać uziemienie konstrukcji dźwigu podłączając bednarke FeZn 30x3 mm do istniejącego uziomu znajdującego się obok dźwigu.

3.10. Uszczelnienia przejść przewodów

Przejścia przewodów w ścianach pomiędzy pomieszczeniem stanowiącymi odrębne strefy pożarowe (E) należy uszczelnić masą ogniochronną pęczniejącą. Nad przejściem uszczelniającym umieścić odpowiednie tabliczki informacyjne z numeracją przejścia i atestami.

3.11. Ochrona przed porażeniem elektrycznym

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zaprojektowano ochronę dodatkową w układzie sieciowym TT. Ochrona przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia projektowana jest z zastosowaniem urządzeń ochronnych przetężeniowych wyłączających w czasie do 5 s oraz za pomocą wyłączników różnicowo-prądowych $I_{\Delta n}=30\text{ mA}$.

3.12. Zabezpieczenie istniejącego kabla nn 0,4 kV

Z uwagi na budowę podjazdu dla niepełnosprawnych istniejący kabel elektroenergetyczny nn 0,4 kV znajdzie się w mniejszej odległości niż wymagane 50 cm od fundamentu. Z tego względu kabel ten należy osłonić rurą dwudzielna koloru niebieskiego o średnicy $\varnothing 110\text{mm}$ i zachować odległość pozioma między kablem a przejazdem nie mniejsza niż 30 cm. Zakres tych prac wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w piśmie OD/ZM/52711/2014 z dnia 27.22.2014 wydanymi przez Enea Operator.

3.13. Uwagi końcowe

- Całość prac należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie „Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” oraz ze zmianami do tego Rozporządzenia (Dz. Ust. nr 75/2002, Dz. Ust. nr 109/2004, Dz. Ust. nr 75/2002, Dz. Ust. nr 239/2010r.).
- Roboty należy powierzyć firmie posiadającej uprawnienia do wykonania robót instalacyjno – montażowych z doświadczeniem przy wykonywaniu przedmiotowej instalacji.

- Po wykonaniu prac należy wykonać pomiary średniego natężenia oświetlenia, pomiary skuteczności ochrony od porażeń, oporności uziemienia i sporządzić protokoły pomiarów.
- Przejścia przewodów pomiędzy pomieszczeniami stanowiącymi odrębne strefy pożarowe należy uszczelnić masą ogniochronną pęczniejącą CP611A firmy Hilti.

3.14. Standardy wykonania instalacji elektrycznych.

Zasilanie energetyczne obiektu oraz instalacje elektryczne wewnętrzne muszą spełniać wymagania następujących norm:

- Wieloarkuszowa norma PN-IEC 60364-4-41 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”, norma ta określa wymagania w zakresie właściwej budowy i eksploatacji instalacji i odbiorników energii elektrycznej, zgodnie z ustaleniami IEC oraz CENELEC – Europejskiego Komitetu Normalizacyjnego Elektrotechniki.
- PN-IEC 61024-1-2:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.
- PN-IEC 61312-1:2001 i PN-IEC 61312-2:2003 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Przewodnik B – Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie.
- PN-86/E-05003.01 i 03 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym. Zasady ogólne. Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym
- PN-IEC 60445:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-88/E-08501 i PN-92/N-01256-02 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe. Instalacje bezpieczeństwa. Sprawdzanie odbiorcze.
- PN-IEC 61024-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
- PN-IEC 60364-5-523 Instalacje elektryczne. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.
- PN-EN12464-1 Światło i oświetlenie-Oświetlenie miejsc pracy-Część

mgr inż. Leszek Białkowski
Uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid.: RGPI-V-7342-59/97

4. Obliczenia techniczne

4.1. Bilans mocy

	Moc instalowana P_i [kW]	Współczynnik K_j	Moc obliczeniowa P_o [kW]
Oświetlenie ogólne (wymieniane oprawy)	0,1	1,0	0,1
Gniazdo porządkowe 230 V	1,0	1,0	1,0
Wentylacja mechaniczna	0,03	1,0	0,03
Dźwig zewnętrzny	2,9	1,0	2,9
Razem	4,03 kW	1,0	4,03 kW

Projektowana moc obliczeniowa pokryta będzie z mocy zdemontowanych obwodów i mieści się w ramach mocy przyłączeniowej wynikającej z umowy z ENEA Operator.

4.2. Obliczenia ochrony od porażeń

Samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TT

Rezystancja uziemienia:

$$R_A \leq \frac{U_L}{I_a}$$

Obliczenia dla zabezpieczenia w R:

Prąd wyłączalny dla wyłącznika C6, dla czasu $t = 0,2$ s, $I_a = 60$ A;

$$R_A = 0,83 \Omega,$$

Obliczenia dla zabezpieczenia obwodów odbiorczych:

Prąd wyłączalny dla wyłącznika różnicowo - prądowego 4P, 2P, dla czasu $t = 0,2$ s,

$$I_a = 0,03 \text{ A};$$

$$R_A = 1666,7 \Omega,$$

Pomiary rezystancji w poszczególnych punktach instalacji nie mogą przekroczyć wartości obliczonych. Przy zachowaniu tych wartości ochrona będzie skuteczna.

mgr inż. Leszek Białkowski

 Uprawnienia budowlane do projektowania
 w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych.
 Nr ewid.: RGPI-V-7342-59/97

5. WYKAZ MATERIAŁÓW

Lp	Rodzaj materiału	J.m.	Ilość	Uwagi
Instalacje elektryczne				
1.	Przewód YDY 2x1,5mm ² , 750V	m	3	Dowolnego producenta z zachowaniem wymaganych parametrów technicznych
2.	Przewód YDYżo 3x1,5mm ² , 750V	m	45	Dowolnego producenta z zachowaniem wymaganych parametrów technicznych
3.	Przewód YDYżo 3x2,5mm ² , 750V	m	20	Dowolnego producenta z zachowaniem wymaganych parametrów technicznych
4.	Przewód YDYżo 5x2,5mm ² , 750V	m	40	Dowolnego producenta z zachowaniem wymaganych parametrów technicznych
5.	Rura elektroinstalacyjna RB18	szt.	10	Dowolnego producenta z zachowaniem wymaganych parametrów technicznych
6.	Uchwyt do rur UN18	szt.	10	Dowolnego producenta z zachowaniem wymaganych parametrów technicznych
7.	Listwa ścienna LN 25x16mm	m	25	Dowolnego producenta z zachowaniem wymaganych parametrów technicznych
8.	Listwa ścienna LN 40x25mm	m	40	Dowolnego producenta z zachowaniem wymaganych parametrów technicznych
9.	Łącznik klawiszowy 1-biegunowy p/t IP20	szt.	1	Dowolnego producenta z zachowaniem wymaganych parametrów technicznych
10.	Gniazdo wtyczkowe hermetyczne 230V/16A, IP44 z kołkiem ochronnym pojedyncze p/t	szt.	1	Dowolnego producenta z zachowaniem wymaganych parametrów technicznych
11.	Puszka instalacyjna końcowa Ø60mm	szt.	1	Dowolnego producenta z zachowaniem wymaganych parametrów technicznych
12.	Puszka instalacyjna rozgałęźna ze złączką Ø70mm	szt.	3	Dowolnego producenta z zachowaniem wymaganych parametrów technicznych
13.	Oprawa typu downlight 2x18W do wbudowania w sufit podwieszony, IP20, ze źródłami światła	szt.	2	Dowolnego producenta z zachowaniem wymaganych parametrów technicznych
Rozbudowa rozdzielnic RG, R-1, R-3				
14.	Skrzynka S6 do zabudowy osprzętu modułowego (6 moduły), IP20	szt.	2	Dowolnego producenta z zachowaniem wymaganych parametrów technicznych
15.	Wyłącznik nadprądowy typu CLS6-B6, 1-biegunowy	szt.	1	Dowolnego producenta z zachowaniem wymaganych parametrów technicznych
16.	Wyłącznik nadprądowy typu CLS6-C2, 1-biegunowy	szt.	1	Dowolnego producenta z zachowaniem wymaganych parametrów technicznych
17.	Wyłącznik nadprądowy typu CLS6-C6/3, 3-biegunowy	szt.	1	Dowolnego producenta z zachowaniem wymaganych parametrów technicznych
18.	Wyłącznik różnicowo-prądowy CKN6-16/1N/B/003-A, 2-biegunowy, typ A	szt.	1	Dowolnego producenta z zachowaniem wymaganych parametrów technicznych
19.	Wyłącznik różnicowo-prądowy PFIM-40/4/003-G/A, 4-biegunowy, typ A	szt.	1	Dowolnego producenta z zachowaniem wymaganych parametrów technicznych
Urządzenie piorunochronne do ochrony urządzeń wentylacyjnych				
20.	Drut stalowy ocynkowany FeZn Ø8mm	m	10	Dowolnego producenta z zachowaniem wymaganych parametrów technicznych
21.	Uchwyt betonowy w tworzywie do mocowania drutu na dachu płaskim nr kat. 30.2	szt.	10	Dowolnego producenta z zachowaniem wymaganych parametrów technicznych
22.	Iglica kominowa nr kat. 70.20	szt.	1	Dowolnego producenta z zachowaniem wymaganych parametrów technicznych
23.	Złącze krzyżowe 4-otworowe nr kat. 1.1	szt.	2	Dowolnego producenta z zachowaniem wymaganych parametrów technicznych

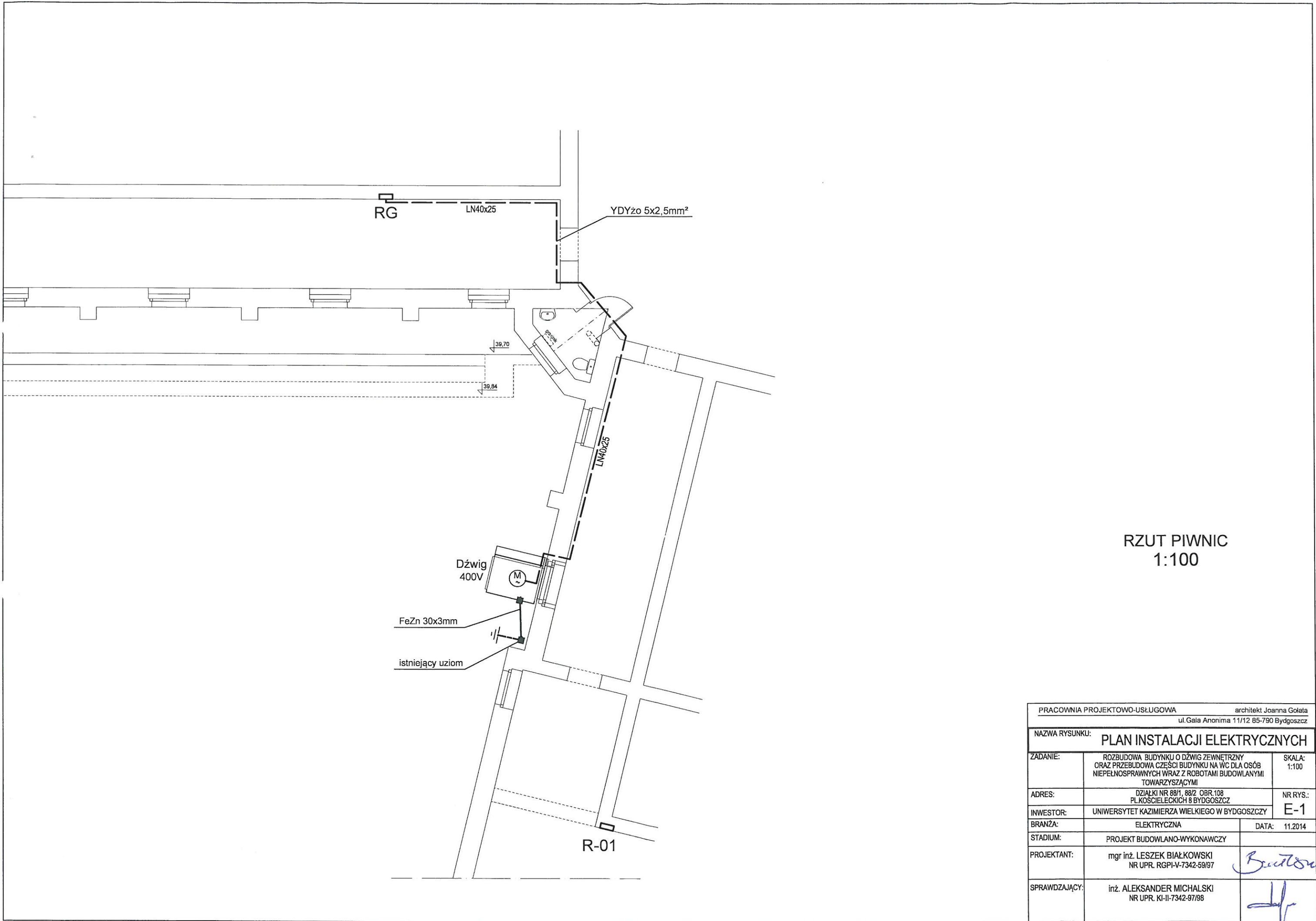
Rozbudowa budynku o dźwig zewnętrzny oraz przebudowa części budynku na WC
dla osób niepełnosprawnych wraz z robotami budowlanymi towarzyszącymi
w budynku Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego zlokalizowanego przy
Placu Kościeleckich 8 w Bydgoszczy

Instalacje elektryczne



24.	Masa klejąca nr kat. 94.05, 2kg	szt.	1	Dowolnego producenta z zachowaniem wymaganych parametrów technicznych
Zabezpieczenie istniejącego kabla nn 0,4 kV wzdłuż projektowanego podjazdu				
25.	Dzielona rura osłonowa do kabli A 110 PS koloru niebieskiego	m	26	Dowolnego producenta z zachowaniem wymaganych parametrów technicznych

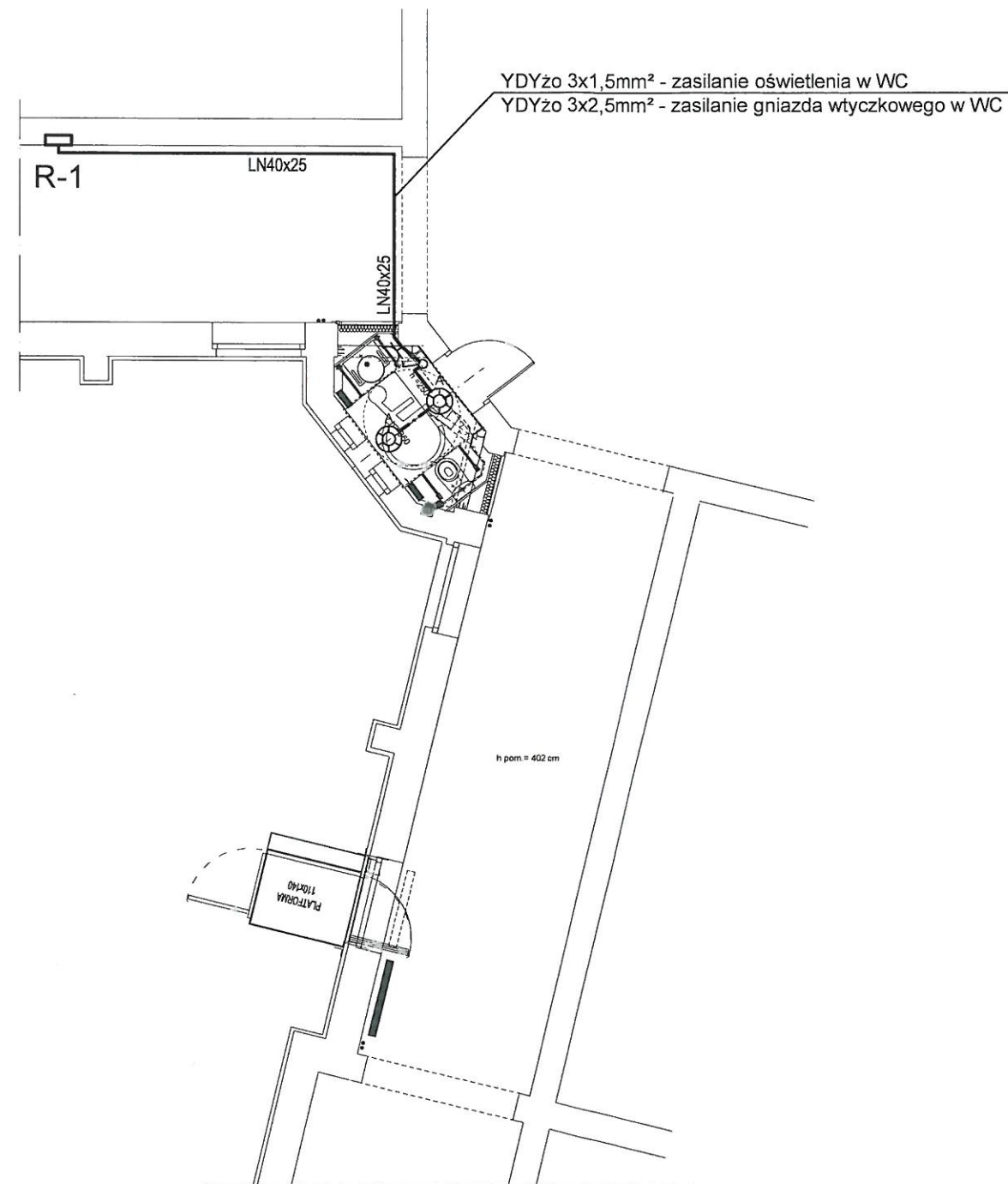
Uwaga:

Urządzenia i materiały zestawione w wykazie materiałów mogą być zastąpione przez równorzędne innych producentów przy zachowaniu odpowiednich parametrów technicznych i spełniające standardy dla tego typu obiektów.



RZUT PIWNIC
1:100

PRACOWNIA PROJEKTOWO-USŁUGOWA		architekt Joanna Gołata	
ul. Gala Anonima 11/12 85-790 Bydgoszcz			
NAZWA RYSUNKU: PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH			
ZADANIE:	ROZBUDOWA BUDYNKU O DŹWIG ZEWNĘTRZNY ORAZ PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU NA WC DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH WRAZ Z ROBOTAMI BUDOWLANYMI TOWARZYSZĄCYMI		SKALA: 1:100
ADRES:	DZIAŁKI NR 88/1, 88/2 OBR.108 PŁ.KOŚCIELECKICH 8 BYDGOSZCZ		NR RYS.: E-1
INWESTOR:	UNIwersytet KAZIMIERZA WIELKIEGO W BYDGOSZCZY		
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	DATA:	11.2014
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
PROJEKTANT:	mgr inż. LESZEK BIAŁKOWSKI NR UPR. RGPI-V-7342-59/97		
SPRAWDZAJĄCY:	inż. ALEKSANDER MICHAŁSKI NR UPR. KI-II-7342-97/98		



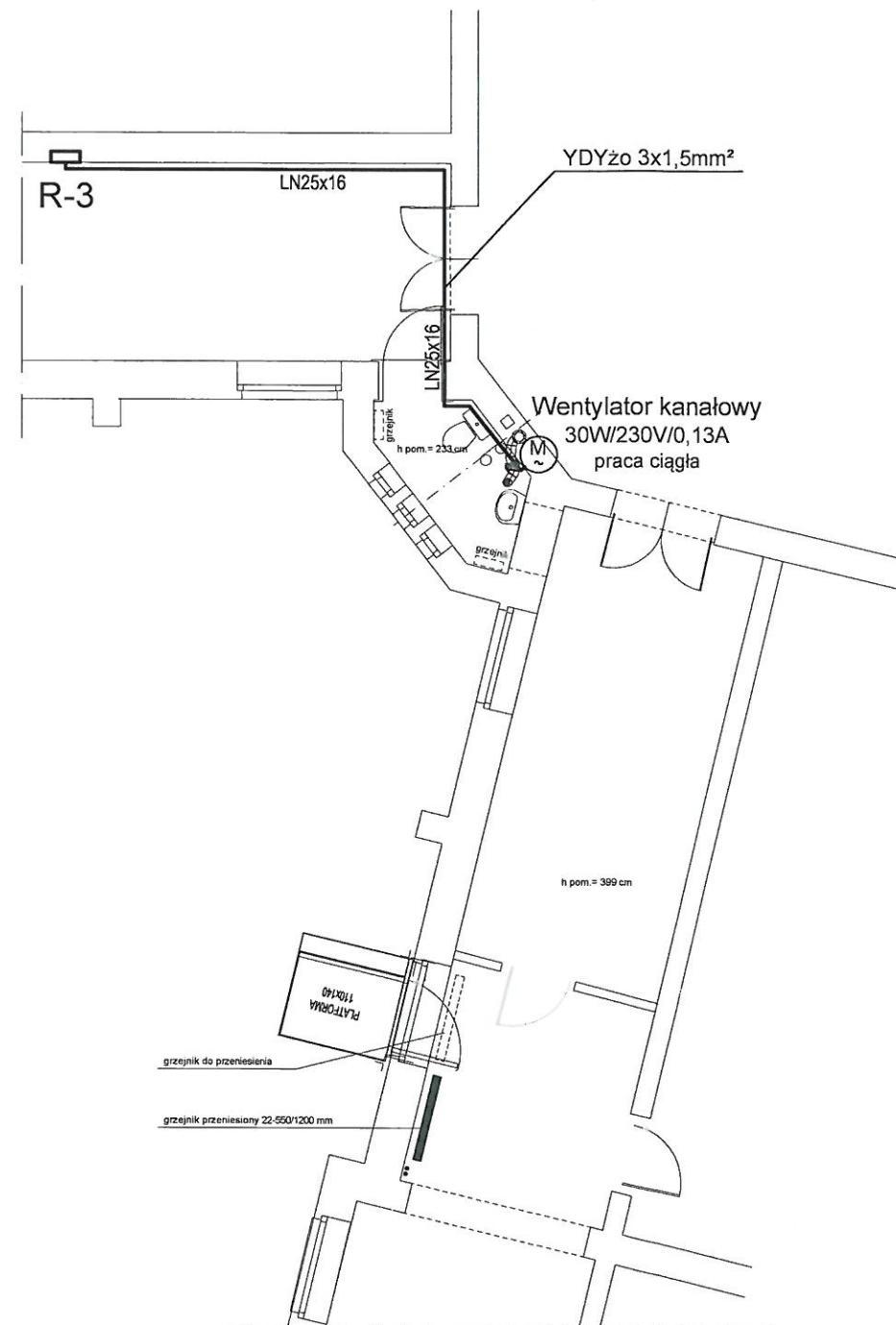
OZNACZENIE:

	Downlight 2x18W EVG IP20
--	--------------------------

- łącznik klawiszowy jednobiegunowy podtynkowy
- gniazda wtyczkowe hermetyczne podtynkowe
- trasy przewodów
- trasy przewodów oświetleniowych

RZUT PARTER
1:100

PRACOWNIA PROJEKTOWO-USŁUGOWA		architekt Joanna Gołata
ul. Gala Anonima 11/12 85-790 Bydgoszcz		
NAZWA RYSUNKU: PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH		
ZADANIE:	ROZBUDOWA BUDYNKU O DŹWIG ZEWNĘTRZNY ORAZ PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU NA WC DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH WRAZ Z ROBOTAMI BUDOWLANymi TOWARZYSZĄcymi	SKALA: 1:100
ADRES:	DZIAŁKI NR 88/1, 88/2 OBR.108 PŁ.KOŚCIELECKICH 8 BYDGOSZCZ	NR RYS.: E-2
INWESTOR:	UNIwersYTET KAZIMIERZA WIELKIEGO W BYDGOSZCZY	
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	DATA: 11.2014
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	
PROJEKTANT:	mgr inż. LESZEK BIAŁKOWSKI NR UPR. RGPI-V-7342-59/97	
SPRAWDZAJĄCY:	inż. ALEKSANDER MICHAŁSKI NR UPR. KI-II-7342-97/98	



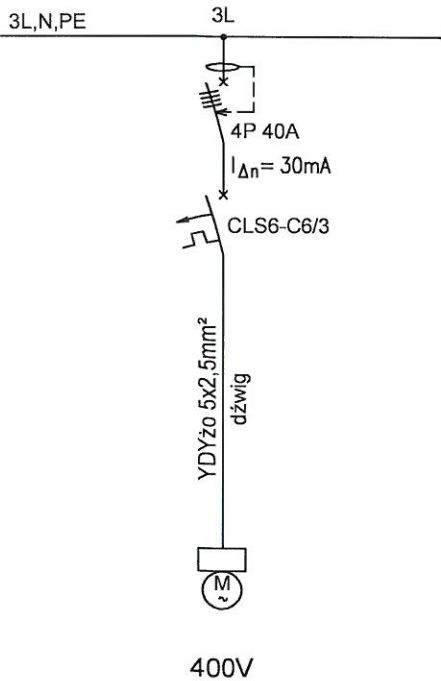
RZUT II PIĘTRA
1:100


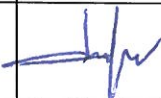
PRACOWNIA PROJEKTOWO-USŁUGOWA		architekt Joanna Gołata
		ul. Gala Anonima 11/12 85-790 Bydgoszcz
NAZWA RYSUNKU: PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH		
ZADANIE:	ROZBUDOWA BUDYNKU O DŹWIG ZEWNĘTRZNY ORAZ PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU NA WC DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH WRAZ Z ROBOTAMI BUDOWLANymi TOWARZYSZĄCYMI	SKALA: 1:100
ADRES:	DZIAŁKI NR 88/1, 88/2 OBR.108 PŁ.KOŚCIELECKICH 8 BYDGOSZCZ	NR RYS.: E-3
INWESTOR:	UNIwersytet KAZIMIERZA WIELKIEGO W BYDGOSZCZY	
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	DATA: 11.2014
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	
PROJEKTANT:	mgr inż. LESZEK BIAŁKOWSKI NR UPR. RGPI-V-7342-59/97	<i>Beata</i>
SPRAWDZAJĄCY:	inż. ALEKSANDER MICHAŁSKI NR UPR. KI-II-7342-97/98	<i>Adp</i>

Samoczynne wyłączenie zasilania
w układzie sieciowym TT

Obwód zasilania dźwigu w rozdzielnicy RG

W istniejącej wnęce w
wolnych polach
odpływowych dobudować
zabezpieczenia obwodu

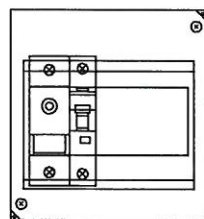


PRACOWNIA PROJEKTOWO-USŁUGOWA		architekt Joanna Gołata	
		ul. Gala Anonima 11/12 85-790 Bydgoszcz	
NAZWA RYSUNKU: ROZBUDOWA ROZDZIELNICY RG			
ZADANIE:	ROZBUDOWA BUDYNKU O DŹWIG ZEWNĘTRZNY ORAZ PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU NA WC DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH WRAZ Z ROBOTAMI BUDOWLANYMI TOWARZYSZĄCYMI		SKALA: 1:10
ADRES:	DZIAŁKI NR 88/1, 88/2 OBR.108 PL.KOŚCIELECKICH 8 BYDGOSZCZ		NR RYS.: E-4
INWESTOR:	UNIwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy		
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	DATA:	11.2014
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
PROJEKTANT:	mgr inż. LESZEK BIAŁKOWSKI NR UPR. RGPI-V-7342-59/97		
SPRAWDZAJĄCY:	inż. ALEKSANDER MICHAŁSKI NR UPR. KI-II-7342-97/98		

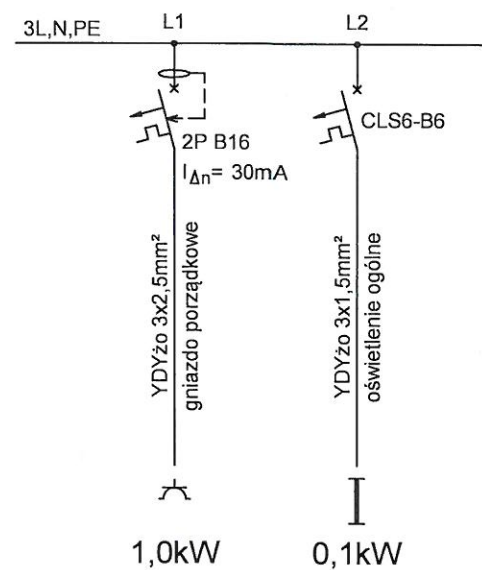
Lokalizacja: piwnica komunikacja

Samoczynne wyłączenie zasilania
w układzie sieciowym TT

Obwód WC dla niepełnosprawnych w rozdzielnicy R-1



W istniejącej wnęce
dobudować skrzynkę S6 z
zabezpieczeniami obwodów

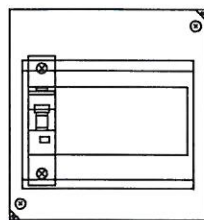


Lokalizacja: parter komunikacja

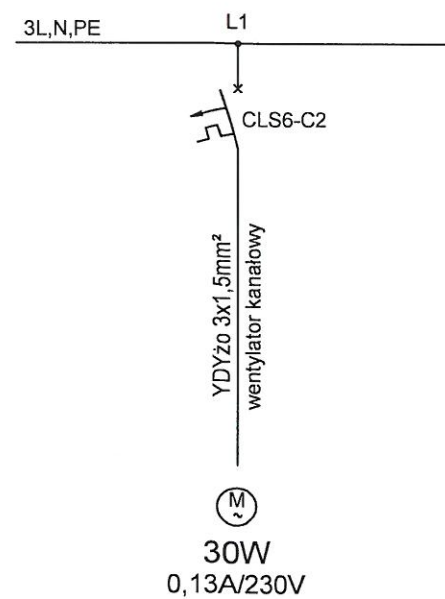
PRACOWNIA PROJEKTOWO-USŁUGOWA		architekt Joanna Gołata
		ul. Gala Anonima 11/12 85-790 Bydgoszcz
NAZWA RYSUNKU: ROZBUDOWA ROZDZIELNICY R-1		
ZADANIE:	ROZBUDOWA BUDYNKU O DŹWIG ZEWNĘTRZNY ORAZ PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU NA WC DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH WRAZ Z ROBOTAMI BUDOWLANymi TOWARZYSZĄCYMI	SKALA: 1:10
ADRES:	DZIAŁKI NR 88/1, 88/2 OBR.108 PL.KOŚCIELECKICH 8 BYDGOSZCZ	NR RYS.: E-5
INWESTOR:	UNIwersYTET KAZIMIERZA WIELKIEGO W BYDGOSZCZY	
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	DATA: 11.2014
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	
PROJEKTANT:	mgr inż. LESZEK BIAŁKOWSKI NR UPR. RGPI-V-7342-59/97	
SPRAWDZAJĄCY:	inż. ALEKSANDER MICHAŁSKI NR UPR. KI-II-7342-97/98	

Samoczynne wyłączenie zasilania
w układzie sieciowym TT

Obwód zasilania wentylatora kanałowego w rozdzielnicy R-3



W istniejącej wnęce
dobudować skrzynkę S6 z
zabezpieczeniem obwodu



PRACOWNIA PROJEKTOWO-USŁUGOWA		architekt Joanna Gołata
		ul. Gala Anonima 11/12 85-790 Bydgoszcz
NAZWA RYSUNKU: ROZBUDOWA ROZDZIELNICY R-3		
ZADANIE:	ROZBUDOWA BUDYNKU O DŹWIG ZEWNĘTRZNY ORAZ PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU NA WC DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH WRAZ Z ROBOTAMI BUDOWLANymi TOWARZYSZĄCYMI	SKALA: 1:10
ADRES:	DZIAŁKI NR 88/1, 88/2 OBR.108 PL.KOŚCIELECKICH 8 BYDGOSZCZ	NR RYS.: E-6
INWESTOR:	UNIwersytet KAZIMIERZA WIELKIEGO W BYDGOSZCZY	
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	DATA: 11.2014
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	
PROJEKTANT:	mgr inż. LESZEK BIAŁKOWSKI NR UPR. RGPI-V-7342-59/97	<i>Beutson</i>
SPRAWDZAJĄCY:	inż. ALEKSANDER MICHAŁSKI NR UPR. KI-II-7342-97/98	<i>[Signature]</i>

Lokalizacja: II piętro komunikacja

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

SPIS ZAWARTOŚCI :

Podstawa opracowania:

Projekt instalacji elektrycznych został opracowany dla przedmiotowej inwestycji na podstawie.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (znowelizowanej Dz. U. z 2003 r. nr 80, poz.718. rozdz.3, art. 20.ust.1 pkt 7 b); dotyczący podstawowych obowiązków projektanta przy opracowywaniu projektu w zakresie informacji dla planu BIOZ i art.21a.ust. 1, o obowiązkach kierownika budowy przy sporządzaniu tego planu,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury, z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r, nr 47, poz.401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury, z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dn. 10 lipca l 2003r.nr120.poz.1126)
- Rozporządzenie MSW w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych terenów (Dz. U. Nr 92 poz. 351). Normy i inne przepisy związane przedmiotowo z niniejszym opracowaniem.

Część opisowa:

- 1) zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;
 - 2) wykaz istniejących obiektów budowlanych;
 - 3) wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
 - 4) wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
 - 5) wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;
 - 6) wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów; Przedmiotem niniejszego opracowania, zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane (rozdz.3, art.20.1,pkt.1b), jest informacja projektanta dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego. Którą wykonawca robót uwzględni w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (bioz). Sporządzenie takiego planu jest niezbędne, ponieważ w ramach inwestycji polegającej na: „Rozbudowie budynku o dźwig zewnętrzny oraz przebudowie części budynku na WC dla osób niepełnosprawnych wraz z robotami budowlanymi towarzyszącymi” w budynku Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego zlokalizowanego przy Placu Kościeleckich 8 w Bydgoszczy, wykonywane będą roboty wymienione w Ustawie (Dz. U. nr 80, poz. 718, rozdział 3, art. 21a ust.1 pkt. 1a -2) trwające dłużej niż 30 dni:

Zakres robót wewnętrznych elektrycznych wskazano w części opisowej obiektu

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych - opis terenu inwestycji;

Opis terenu - prace wewnątrz budynku

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;

Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na terenie inwestycji należy uznać:

Rozdzielnice elektryczne nn 0,4 kV, prace pod napięciem 230/400 V

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;

Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości: wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,

brak

roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,

Montaż urządzenia piorunochronnego

rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m,

brak

roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,

brak

montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,

brak

roboty wykonywane przy użyciu dźwigów i śmigłowców,

brak

roboty wykonywane pod lub w pobliżu linii elektroenergetycznych w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,
- 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV,
- 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,

brak

Roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi;

- roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C
- roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest,

brak

Roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym: roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów,

brak

Roboty budowlane prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:

- a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15 m - dla linii o napięciu znamionowym 110 kV,

brak

- b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30 m - dla linii o napięciu powyżej 110 kV,

brak

- c) budowa i remont:

- sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne,
- linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
- sieci telekomunikacyjnych i komputerowych,

brak

Roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach:

- a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,

brak

- b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelowa, przecisku lub podobnymi,

brak

Roboty budowlane wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk,

brak

Roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych - roboty, których masa przekracza 1,0 t.,

brak

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Każdorazowo przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż stanowiskowy BHP

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybka ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Przed przystąpieniem do prac w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie wskazać drogi ewakuacji i punkty pierwszej pomocy, wyznaczyć osoby asekurujące i nadzorujące prace w tych strefach.

Dopuszczenie do pracy winien wydać kierownik robót po osobistym stwierdzeniu poprawności zastosowania środków technicznych i organizacyjnych minimalizujących zagrożenie.

7. Uwagi końcowe.

Wykonawca robót zobowiązany jest do opracowania szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (bioz) dla przedmiotowego zadania inwestycyjnego, szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. (Dz. U. nr 151, późn. 1256).

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia stanowi element dokumentacji budowy.

opracował:

mgr inż. Leszek Białkowski
Uprawnienia budowlane do projektowania
w szczególności instalacyjnej bez ograniczeń
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid.: RGPI-V-7342-59/97