

arch-dom

BIURO PROJEKTOWE

Henryk Dołęgowski Ryszard Suchora
21-500 Biała Podlaska
Pl. Szkolny Dwór 28

EGZ.1

tel. (0-83) 342 00 36

fax (0-83) 342 00 38

www.archdom.eu

e-mail: biuro@archdom.eu

PROJEKT TECHNICZNY

*Przebudowa i adaptacja sali gimnastycznej
Zespołu Szkół Zawodowych nr 1 na salę zajęć -
budowa windy na części działki nr ewid. 1025/3
przy ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 36 w Białej Podlaskiej
obręb 0001, jedn. ewid. 066101_1 Biała Podlaska*

KATEGORIA OBIEKTU IX**BRANŻA:****ELEKTRYCZNA****INWESTOR:**

Gmina Miejska Biała Podlaska
ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3
21-500 Biała Podlaska

**arch-dom sp.j.****BIURO PROJEKTOWE****WYKONUJEMY USŁUGI****W ZAKRESIE:***** PROJEKTÓW**

-OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

-ZAGOSPODAROWANIA

TERENU RÓWNIEŻ

W STREFIE OCHRONY

KONSERWATORSKIEJ

*** NADZORÓW
BUDOWLANYCH***** DORADZTWA
TECHNICZNEGO***** OPINII TECHNICZNYCH***** WYCEN****I KOSZTORYSOWANIA***** INWENTARYZACJI BUD.***** EKSPERTYZ BUDOWLANYCH****O P R A C O W A Ł**

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW./SPEC.	PODRIS
Projektant	inż. Grzegorz Bykowski	880/BP/98 spec. instalacyjna	
Sprawdzający	mgr inż. Aleksander Kuszneruk	702/BP/93 spec. instalacyjna	

II. SPIS TREŚCI

I. STRONA TYTUŁOWA	1
II. SPIS TREŚCI	2
III. OPIS TECHNICZNY	3
1. Przedmiot opracowania	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Zakres opracowania	3
4. Informacje ogólne	3
5. Instalacja zasilania dźwigu	3
6. Instalacja oświetlenia szybu	3
7. Instalacja połączeń wyrównawczych	3
8. Instalacja ochrony od porażeń	4
9. Uwagi końcowe	4
IV. OBLICZENIA TECHNICZNE	5
1. Moc szczytowa	5
2. Prąd obciążenia linii zasilającej tablicę TB	5
3. Obliczenia linii zasilającej tablicę TB	5
V. RYSUNKI	6
RYS.1 INSTALACJA ZASILAJĄCA DŻWIG	7
RYS.2 SCHEMAT ZASILANIA NAPĘDU I OŚWIETLENIA DŻWIGU HYDRAULICZNEGO	8
RYS.3 SCHEMAT TABLICY TD	9
VI. ZAŁĄCZNIKI	10
1. Uprawnienia projektowe projektanta	11
2. Uprawnienia projektowe sprawdzającego	12
3. Zaświadczenie o przynależności projektanta do LOIIB	13
4. Zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do LOIIB	14
5. Oświadczenie projektanta	15
6. Oświadczenie sprawdzającego	16

Niniejsze opracowanie zawiera 16 numerowanych stron

III. O P I S T E C H N I C Z N Y

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny zasilania dźwigu w ramach przebudowy i adaptacji sali gimnastycznej Zespołu Szkół Zawodowych nr 1 na sale zajęć oraz dostosowania obiektu szkolnego do potrzeb osób z niepełnosprawnościami na części działki nr ewid. 1025/3 przy ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 38 w Białej Podlaskiej.

Inwestor: Gmina Miejska Biała Podlaska ul. marsz. J. Piłsudskiego 3, 21-500 Biała Podlaska.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania niniejszego projektu są:

- umowa z Inwestorem,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- obowiązujące przepisy i normy,

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- instalację zasilającą windę osobową,
- instalację od porażen,

4. INFORMACJE OGÓLNE

Według danych otrzymanych od projektanta w branży budowlanej będzie to dźwig hydrauliczny o udźwigu 1000 kg. Dźwig zamontowany zostanie na zewnątrz budynku we wnęce pomiędzy starą i nowszą częścią budynku. Według informacji technicznych producentów tego typu dźwigu zapotrzebowanie mocy elektrycznej wynosi 14,7 kW, wymagane zabezpieczenie linii zasilającej o wartości 40 A i linię zasilającą YDY5x10 mm².

We wnęce w której wykonany będzie szyb dźwigu znajdują się trzy przewody antenowe koncentryczne sprowadzone z dachu. Przed przystąpieniem do robót murowych szybu, należy w istniejącej elewacji wykuć bruzdę dla rury instalacyjnej RL-28, w której należy ułożyć istniejące przewody.

5. INSTALACJA ZASILAJĄCA DŹWIGU

Nad istniejącą rozdzielnicą główną RG na rys. nr 1 należy zamontować tablicę modułową natynkową TD. Tablicę należy zasilć przewodem 5xLgY 16 mm² z istniejącej rozdzielnicy RG.

Z tablicy TD należy wyprowadzić przewód YDY5x10 mm² dla zasilania zespołu napędowego dźwigu i przewód YDY3x1,5 mm² dla zasilania oświetlenia kabiny i szybu. Przewody prowadzić w rurze instalacyjnej RL-37 wg rys. nr 1.

Przewody wprowadzić do szybu i pozostawić na poziomie piwnicy parteru po minimum 4 m zapasów.

6. INSTALACJA OŚWIETLENIA SZYBU

W szybie dźwigu wykonać instalację oświetleniową wg przykładowego schematu zasilania napędu i oświetlenia dźwigu hydraulicznego – rys. nr 2.

Zamontowane oprawy LED winny zapewnić natężenie oświetlenia min 50 lx.

7. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Do podszybia należy wprowadzić płaskownik ocynkowany FeZn 30x5 mm połączony z istniejącym uziomem instalacji odgromowej.

8. INSTALACJA OCHRONY OD PORAŻEŃ

SYSTEM SIECI - TN-C

SYSTEM INSTALACJI - TN-S

**OCHRONA DODATKOWA OD PORAŻEŃ - SZYBKE WYŁĄCZENIE
ZASILANIA**

Ochrona od porażień wykonać zgodnie z normą SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.

W instalacji zastosować wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe czterobiegunowy o prądzie różnicowym 300 mA dla zasilania zespołu napędowego i dwubiegunowy o prądzie różnicowym 0,03 A (30 mA) dla zasilania oświetlenia szybu.

W instalacji zastosować przewód ochronny PE, piątą żyłę w instalacji trójfazowej i trzecią żyłę przewodu w instalacji jednofazowej.

9. UWAGI KOŃCOWE

Projekt należy rozpatrywać całościowo, wszystkie elementy ujęte w opisie technicznym, a nie ujęte na rysunkach i odwrotnie, powinny być traktowane tak jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji. W przypadku wątpliwości należy skontaktować się z projektantem.

W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości, Wykonawca przed złożeniem oferty winien wyjaśnić sprawę z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do udzielenia wyjaśnienia. Niewyjaśnione kwestie rozstrzygane będą na korzyść Inwestora.

Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami przez osoby posiadające uprawnienia.

Wszystkie materiały i urządzenia użyte w instalacji winne posiadać stosowne certyfikaty lub atesty i być dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Po wykonaniu prac wykonać wymagane pomiary instalacji.

OPRACOWAŁ:

IV. OBLICZENIA TECHNICZNE

1. MOC SZCZYTOWA

Obliczenia przeprowadza się dla mocy 35 kW, wynikającej z wymaganego przez producenta zabezpieczenia linii zasilającej napęd dźwigu o wartości 40A.

2. PRĄD OBCIĄŻENIA LINII ZASILAJĄCEJ TABLICĘ TD

$$I = \frac{P_s}{1,73 \times U \times \cos \phi} = \frac{35000}{1,73 \times 400 \times 0,85} = 59,50 \text{ A}$$

Przyjmuje się zabezpieczenie w tablicy TB:

Wkładka topikowa D 02 63A

3. OBLICZENIA LINII ZASILAJĄCEJ TABLICĘ TD

Przekrój przyłącza : Przewód 5xLgY16 mm² I_Z = 68 A

Sprawdzenie zabezpieczenia kabla przed prądem przeciążeniowym (wg PN-IEC 60364-4-43):

$$I_B < I_n < I_Z, I_2 < 1,45 I_Z$$

$$I_B = 59,50 \text{ A}; I_n = 63 \text{ A}; I_Z = 68 \text{ A}; I_2 = 1,45 \times 63 \text{ A} = 91,35 \text{ A}$$

$$59,50 \text{ A} < 63 \text{ A} < 68 \text{ A}, 91,35 \text{ A} < 1,45 \times 68 \text{ A} = 98,60 \text{ A}$$

Warunki działania urządzenia zabezpieczającego kabel przed prądem przeciążeniowym są spełnione.

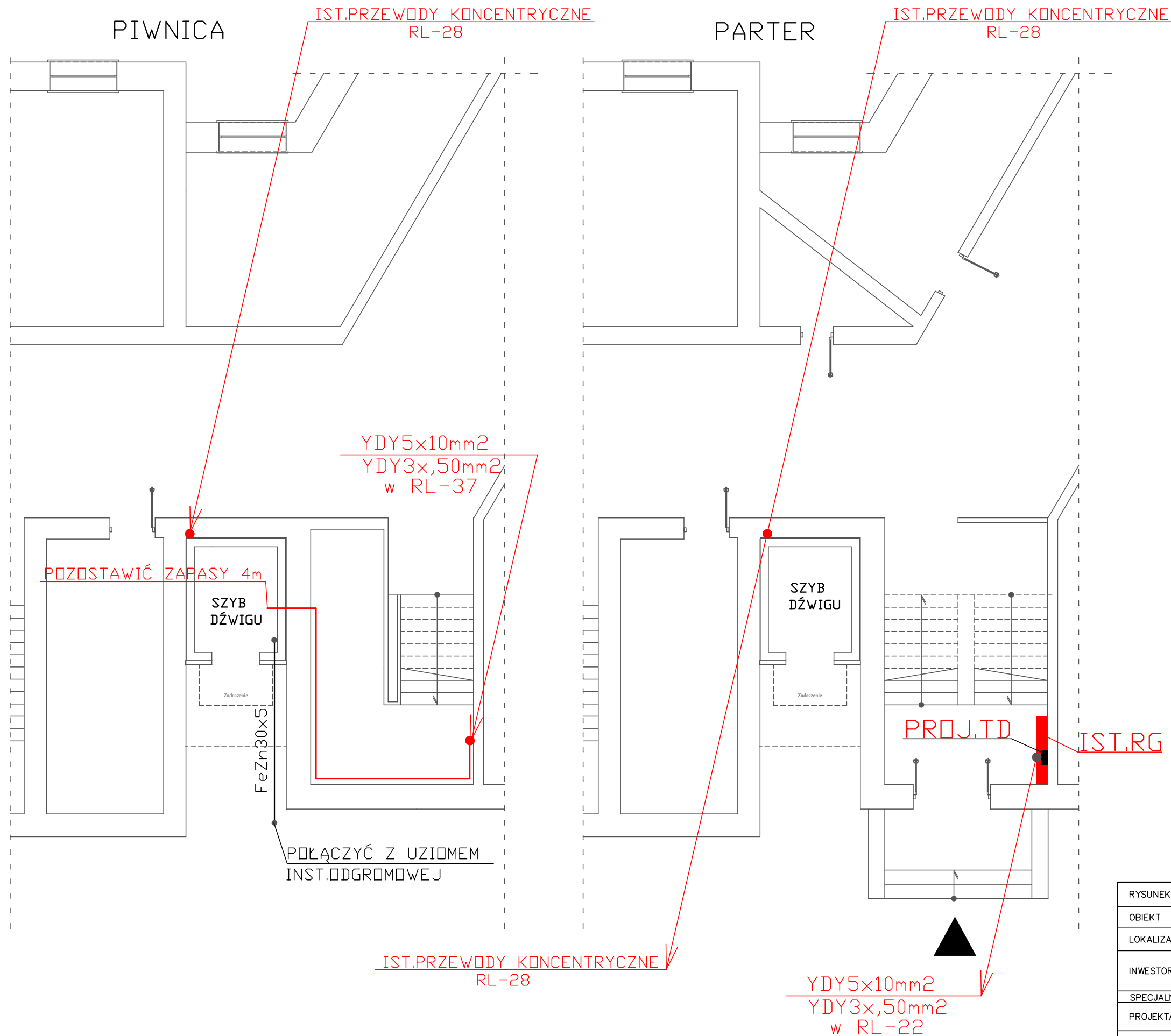
Sprawdzenie zabezpieczenia kabla przed prądem zwarciovym (wg PN-IEC 60364-4-43):

Wartość całki Joule'a wyłączenia prądu zwarciovego dla wkładki bezpiecznikowej D 02 63 40 A wynosi 22900 A²s.

$$S_{\min} = \frac{\sqrt{I^2 t_z}}{k} = \frac{\sqrt{22900}}{115} = 1,35 \text{ mm}^2 < 16 \text{ mm}^2$$

Warunki doboru przekroju kabla przed prądem zwarciovym są spełnione.

OBLICZYŁ:



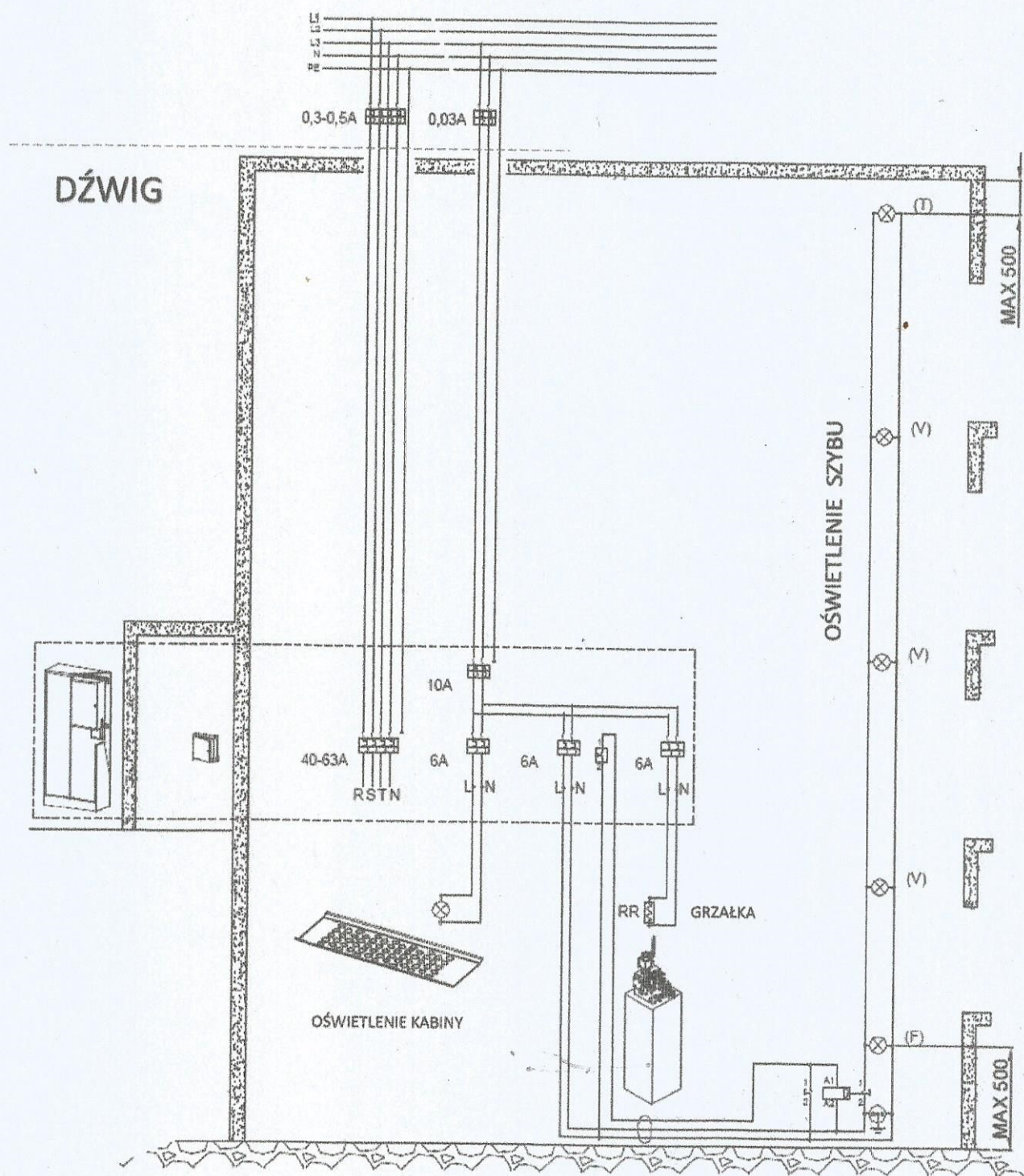
SYSTEM SIECI - TN-C
SYSTEM INSTALACJI - TN-C-S
OCHRONA OD PORAŻEŃ - SZYBKIE
WYŁĄCZENIE ZASILANIA

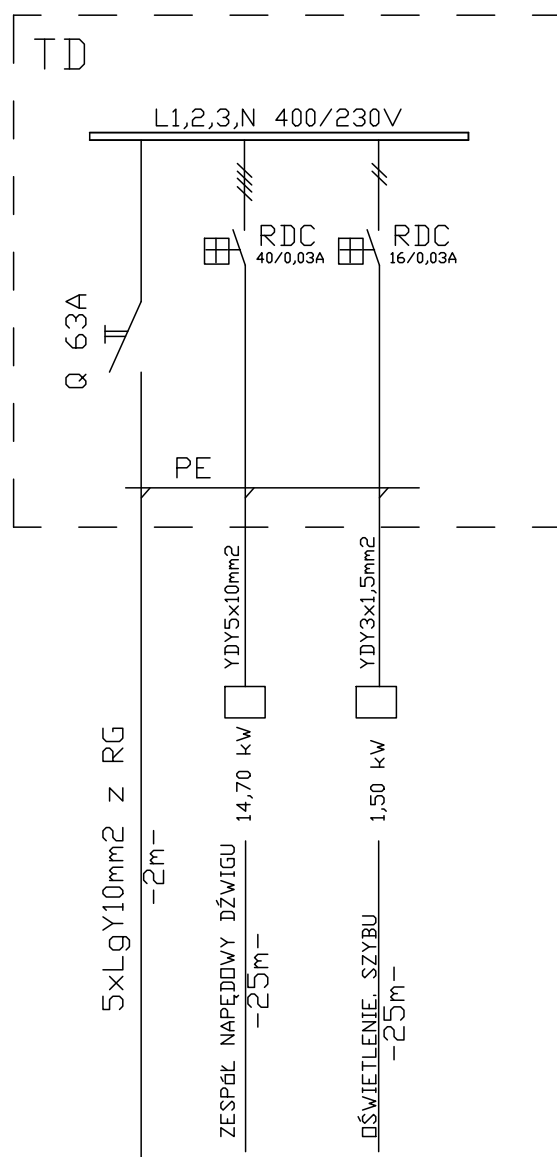


Plac Szkolny Dwór 28
21-500 Biała Podlaska
tel. (0-83) 342-00-36

RYSunEK	INSTALACJA ZASILAJĄCA DŹWIG		
OBIEKT	Przebudowa budynku Zespołu Szkół Zawodowych nr 1		
LOKALIZACJA	Część działki nr ewid. 1025/4 przy ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 36, 21-500 Biała Podlaska		
INWESTOR	Gmina Miejska Biała Podlaska ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3 21-500 Biała Podlaska		
SPECJALNOŚĆ	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
PROJEKTANT	inż. Grzegorz Bykowski	880/BP/98 spec. inst.	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Aleksander Kuszneruk	702/BP/93 spec. inst.	
BRANŻA ELEKTRYCZNA		DATA III.2024 r.	SKALA 1:100
			NR RYS. 1

SCHEMAT ZASILANIA NAPĘDU I OŚWIETLENIA DŹWIGU HYDRAULICZNEGO





ROZDZIELNICA NATYNKOWA MODUŁOWA

$P_i=16,20 \text{ kW}$

$k_j=1$

$P_s=16,20 \text{ kW}$

$\cos\phi_i=0,85$

$I_N=27,54 \text{ A}$

$I_B=63 \text{ A}$

W ROZDZIELNICY PRZEWIDZIEĆ 30% REZERWY
DLA MONTAŻU APARATÓW

SYSTEM SIECI - TN-C
SYSTEM INSTALACJI - TN-C-S
OCHRONA OD PORAZEŃ - SZYBKIE
WYŁĄCZENIE ZASILANIA



Plac Szkolny Dwór 28
21-500 Biała Podlaska
tel. (0-83) 342-00-36

RYSunEK	SCHEMAT TABLICZY TD		
OBIEKT	Przebudowa budynku Zespołu Szkół Zawodowych nr 1		
LOKALIZACJA	Część działki nr ewid. 1025/4 przy ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 36, 21-500 Biała Podlaska		
INWESTOR	Gmina Miejska Biała Podlaska ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3 21-500 Biała Podlaska		
SPECJALNOŚĆ	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
PROJEKTANT	inż. Grzegorz Bykowski	880/BP/98 spec. inst.	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Aleksander Kuszneruk	702/BP/93 spec. inst.	
BRANŻA		DATA	SKALA
ELEKTRYCZNA		III.2024 r.	NR RYS. 3

Biała Podlaska, 1998.12.24.

DECYZJA Nr 880/BP/98

Na podstawie art. 12, ust. 3, art. 13, ust. 1, pkt. 1, ust. 2 i 4, art. 14, ust. 1, pkt. 5, ust. 3, pkt. 1, ust. 4, ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane /Dz.U.94. nr 89, poz. 414/ oraz § 3, ust. 1, § 4, ust. 2, rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 30 grudnia 1994 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.95. nr 8, poz. 38/, w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pana inż. Grzegorza Bykowskiego z dnia 17.11.1998 r. wobec złożenia egzaminu z wynikiem pozytywnym

UDZIELAM

Panu Grzegorzowi BYKOWSKIEMU

inżynierowi elektrykowi
ur. dnia 2 sierpnia 1952 roku

UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH

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

Uzasadnienie

Przeprowadzone postępowanie administracyjne wykazało, iż Pan inż. Grzegorz Bykowski:

1. spełnił warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych,
 2. złożył egzamin z wynikiem pozytywnym,
- wobec powyższego decyzją niniejszą postanowiono jak na wstępie.

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

Otrzymują:

- 1/ Pan Grzegorz Bykowski
zam. 21-500 Biała Podlaska
ul. Piaskowa 12/60
- 2/ Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
w Warszawie
- 3/ a/a.



Z up. WOJEWODY

Ryszard Lech
**Z-ca DYREKTORA WYDZIAŁU
Gospodarki Przestrzennej**

Biała Podlaska 1993.08.18.

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2, ust. 1, § 4, ust. 2, § 7 i § 13, ust. 1 pkt. 4, lit. "d" rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 poz. 46 z późniejszymi zmianami)

s t w i e r d z a s i ę , ż e :

Pan A L E K S A N D E R J A N K U S Z N E R U K

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 28 marca 1956r. w Bokincze Pańskiej
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji: p r o j e k t a n t a w specjalności
instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie: sieci i instalacji
elektrycznych - obejmujących: instalacje elektryczne,
napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia
elektroenergetyczne.

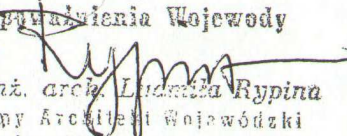
Pan Aleksander Jan KUSZNERUK jest upoważniony do:

- sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych -
obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe
linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

Od decyzji niniejszej przysługuje odwołanie do Ministra
Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa za moim pośrednictwem w
terminie 14 dni od daty otrzymania.

Otrzymują:

- 1) Pan A. J. Kuszneruk
zam. Biała Podlaska
ul. Pusta 33/23,
- 2) a/a.

Z upoważnienia Wojewody

mgr inż. arch. Lucyna Rypina
Główny Architekt Wojewódzki
Dyrektor Wydziału Gospodarki
Przestrzennej



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-8GP-F1G-49Z *

Pan Grzegorz Bykowski o numerze ewidencyjnym LUB/IE/1463/01
adres zamieszkania Piaskowa 12/60, 21-500 Biała Podlaska
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-07 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-6Z6-3ZB-BD6 *

Pan Aleksander Kuszneruk o numerze ewidencyjnym LUB/IE/2093/01
adres zamieszkania Kolonia Francuska 24, 21-500 Biała Podlaska
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-04 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Biała Podlaska 27.03.2024r.
(miejscowość, data)

Grzegorz Bykowski
(imię i nazwisko)

OŚWIADCZENIE

O projektanta / O projektanta sprawdzającego
o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami
i zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu,
projektem architektoniczno-budowlany oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi
zamierzenia budowlanego

Na podstawie art. 41 ust. 4a pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (t.j.Dz.U z 2024r., poz.725 z zm.) niniejszym oświadczam, iż projekt techniczny dotyczący
BUDOWY WINDY W PRZEBUDOWYWANEJ I ADAPTOWANEJ SALI
GIMNASTYCZNEJ NA SALE ZAJĘĆ W ZESPOLE SZKÓŁ ZAWODOWYCH NR 1
PRZY UL. PIŁSUDSKIEGO 36 W BIAŁEJ PODLASKIEJ

zlokalizowanej na działce nr ewid: **1025/3**

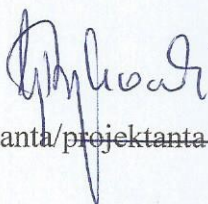
obręb: **0001 BIAŁA PODLASKA** , jed.ewid . **060101_1 BIAŁA PODLASKA**

został sporządzony zgodnie z:

- obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej;
- projektem zagospodarowania działki lub terenu;
- projektem architektoniczno-budowlany; – rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

880/BP/98

(nr uprawnień i podpis projektanta/~~projektanta sprawdzającego~~)



Oświadczenie powinni złożyć wszyscy projektanci projektu technicznego oraz projektanci sprawdzający (jeżeli istnieje taki wymóg)

Biała Podlaska 27.03.2024r.
(miejscowość, data)

Aleksander Kuszneruk
(imię i nazwisko)

OŚWIADCZENIE

**O projektanta / O projektanta sprawdzającego
o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami
i zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu,
projektem architektoniczno-budowlany oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi
zamierzenia budowlanego**

Na podstawie art. 41 ust. 4a pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (t.j.Dz.U z 2024r., poz.725 z zm.) niniejszym oświadczam, iż projekt techniczny dotyczący
**BUDOWY WINDY W PRZEBUDOWYWANEJ I ADAPTOWANEJ SALI
GIMNASTYCZNEJ NA SALE ZAJĘĆ W ZESPOLE SZKÓŁ ZAWODOWYCH NR 1
PRZY UL. PIŁSUDSKIEGO 36 W BIAŁEJ PODLASKIEJ**

zlokalizowanej na działce nr ewid: **1025/3**

obręb: **0001 BIAŁA PODLASKA** , jed.ewid . **060101_1 BIAŁA PODLASKA**

został sporządzony zgodnie z:

- obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej;
- projektem zagospodarowania działki lub terenu;
- projektem architektoniczno-budowlany; – rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

702/BP/93

(nr uprawnień i podpis ~~projektanta~~/projektanta sprawdzającego)

Oświadczenie powinni złożyć wszyscy projektanci projektu technicznego oraz projektanci sprawdzający (jeżeli istnieje taki wymóg)