

**„ETA” spółka z o.o. 33-300 Nowy Sącz ul.Śniadeckich 8  
tel/fax (0-18) 444-26-05 e-mail:etabiuroprojektow@poczta.onet.pl  
Krajowy Rejestr Sądowy nr.0000 193545 w Sądzie Rejonowym  
dla Krakowa –Śródmieścia XII Wydział Gospodarczy**

**Tom. II**

**ZAMAWIAJĄCY :** Urząd Gminy Nawojowa  
33-335 Nawojowa 313

**OBIEKT :** Szkoła Podstawowa we Frycowej dz. nr 78 gm. Nawojowa

**KOD CPV:** 45310000-1

**PRZEDMIOT**

**OPRACOWANIA:** PB dobudowa dzwigu osobowego w Szkole Podstawowej  
w m. Frycowa dz. nr 78 gm. Nawojowa

**STADIUM :** PROJEKT BUDOWLANY Z RYSUNKAMI WYKONAWCZYMI

**BRANŻA:** ELEKTRYCZNA

<b>PROJEKTANT</b>	<b>DATA I PODPIS</b>
<b>mgr inż Maciej Szuflicki</b> upr. UAN.I-8340/A-12/87 pojektanta i kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych	Styczeń 2014
<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	<b>DATA I PODPIS</b>
<b>mgr inż Jan Szkolnicki</b> upr. GT.III-1229/A-125/77 pojektanta i kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych	Styczeń 2014

**Egz. nr 1**

**PB** dobudowa dźwigu osobowego w Szkole Podstawowej  
w m. Frycowa dz. nr 78 gm. Nawojowa

**ZAMAWIAJĄCY** : Urząd Gminy Nawojowa  
33-335 Nawojowa 313

Zawartość opracowania:

## **I.OPIS TECHNICZNY**

- 1.1 Zakres opracowania
- 1.2 Podstawa opracowania
- 1.3 Charakterystyka pomieszczeń
- 1.4 Zasilanie
- 1.5 Rozdzielnia
- 1.6 Instalacje wewnętrzne
- 1.7 Ochrona przeciwporażeniowa
- 1.8 Ochrona przepięciowa
- 1.9. Instalacja teletechniczna
- 1.10 Postanowienia końcowe

## **II OBLICZENIA**

- 2.1. Obliczenie mocy szczytowej dobór zabezpieczeń
- 2.2. Obliczenie spadku

## **II. RYSUNKI**

- 1 Plan instalacji
- 2 Schemat zasilania

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam,

że opracowania projektowe dot. PB dobudowa dźwigu osobowego w Szkole Podstawowej w m. Frycowa dz. nr 78 gm. Nawojowa zostały opracowane zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno - prawnymi ,zasadami wiedzy i sztuki technicznej oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 03.120.1133 ) z późniejszymi zmianami

N. Sącz styczeń 2014

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**Obiekt : PB dobudowa dźwigu osobowego w Szkole Podstawowej  
w m. Frycowa dz. nr 78 gm. Nawojowa**

**Inwestor: Urząd Gminy Nawojowa  
33-335 Nawojowa 313**

**1. zakres robót zamierzenia budowlanego obejmuje :**  
budowę instalacji elektrycznej wewnętrznej

**2. wykaz istniejących obiektów:**  
działki zabudowana

**3. wykaz obiektów które mogą stwarzać zagrożenie dla ludzi:**

- istniejące sieci napowietrzne
- drogi dojazdowe

**4. wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót :**

- niebezpieczeństwo porażenia prądem
- niebezpieczeństwo przy rozładunku i montażu urządzeń i materiałów
- niebezpieczeństwo upadku z wysokości

**5. wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

- warunkiem dopuszczenia pracowników do realizacji robót jest posiadanie odpowiednich kwalifikacji i uprawnień
- w ramach szkolenia pracowników należy przeprowadzić instruktaż ogólny w zakresie podstawowych zasad i przepisów BHP i p-poż w zakresie niezbędnym do realizacji całości robót ,oraz instruktaż stanowiskowy każdorazowo przed przystąpieniem do realizacji poszczególnych etapów robót , zapoznania pracowników ze stanowiskiem pracy ze szczególnym uwzględnieniem miejsc i czynności szczególnie niebezpiecznych dla zdrowia.

**6. wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych :**

- odpowiedni dobór pracowników brygady budowlanej
- określenie metod wykonywania robót
- ustalenie i sposobu sprawowania nadzoru
- uniemożliwienie dostępu w obręb wykonywania robót osobom niezatrudnionym
- zapewnienie bezpieczeństwa osób trzecich
- oznakowanie i oświetlenie stref niebezpiecznych w porze nocnej
- zapewnienie właściwej obsługi maszyn i urządzeń budowlanych
- prawidłowe składowanie i magazynowanie materiałów budowlanych
- prowadzenie robót we właściwej kolejności zgodnie z metodami organizacji prac.

Opracował:

## I. OPIS TECHNICZNY

### 1.1 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje – **PB dobudowa dźwigu osobowego w Szkole Podstawowej w m. Frycowa dz. nr 78 gm. Nawojowa**

Zakres opracowania wg wytycznych inwestora oraz projektu branży architektonicznej i projektu oddymiania szybu windy

### 1.2 Podstawa opracowania

- projekt architektoniczno budowlany
- projekt architektoniczno budowlany
- uzgodnienia z inwestorem
- uzgodnienia branżowe
- PBUE i PN oraz Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych tom V – instalacje elektryczne
- katalogi : LEGRAND ; ELDA; i inne .

### 1.3 Charakterystyka pomieszczeń

Konstrukcja oraz materiały wykończeniowe trudnopalne i niepalne.

Pomieszczenia sanitariatów zalicza się do wilgotnych lub przejściowo wilgotnych (osprzęt o stopniu ochrony IP 44 ) .Pozostałe pomieszczenia zaliczono do pomieszczeń suchych ( osprzęt o stopniu ochrony IP 20 )

### 1.4 Zasilanie i pomiar

Zasilanie zrealizowana zgodnie z dokumentacją projektową pierwotną

Przedmiotowe opracowanie nie powoduje zwiększenia mocy szczytowej ,w związku z powyższym nie podlega zmianie projekt zasilania . Uzgodnienia z dostawcą energii elektrycznej TAURON pozostają aktualne .

## 1.5. Rozdzielnie

Rozdzielnia główna nie ulega zmianie , z dobudowanego obwodu 3f w RG projektowane jest zasilanie nowej rozdzielni RW patrz schemat ,

## 1.6. Instalacja elektryczna wewnętrzna

Instalację elektryczną wewnętrzną zaprojektowano przewodami YDY3x 2,5 pod tynkiem w rurkach RVKL 21/16 ,osprzęt produkcji ELDA ,  
W przypadku zmiany osprzętu - uzgodnić w ramach nadzoru autorskiego.

## 1.7. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę podstawową projektuje się przerwy izolacyjne ,osłony i izolację roboczą .

Jako ochronę dodatkową zgodnie z ,PBUE i Dz. U. nr 81/90 projektuje się układ TN-C-S , oraz wyłączniki różnicowo – prądowe .

## 1.8. Ochrona przepięciowa

W celu zabezpieczenia obwodów wewnętrznych ( elektroniki sterowania) przed zjawiskiem przepięć zewnętrznych i wewnętrznych zaprojektowano ochronę przepięciową zgodnie z PN –93/E-05009/443 poprzez zainstalowanie w RW ochronników w podrozdzielniach . Ponadto w celu wyeliminowania możliwości wystąpienia różnicy potencjałów pomiędzy sieciami wewnętrznymi należy je połączyć na Szynie Połączeń Wyrównawczych Głównej

## 1.9. Instalacja teletechniczna

Instalacja teletechniczna obejmuje sterowanie platformą należy wykonać wg DTR .

## 1.10 Postanowienia końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z PBUE i PN oraz Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych pod kierunkiem osoby posiadającej wymagane uprawnienia w rozumieniu Prawa Budowlanego

Zakresy nie objęte niniejszym opracowaniem należy wykonać zgodnie z PBUE ewentualne zmiany uzgodnić na etapie wykonawstwa  
Po zakończeniu robót wykonać pomiary zgodnie z PEUE – wyniki zebrać w protokoły.

**Uwaga ! Należy Sprawdzić dobór istniejącej aparatury /w obwodach nie objętych n/n opracowaniem / pod względem zgodności z obowiązującymi przepisami i PN**

## II OBLICZENIA

### 2.1. Obliczenie mocy szczytowej i dobór zabezpieczeń

dla RW ( rozdzielnia windy )

Parter

$$P_n = 8,1 \text{ kW} \qquad k_w = 0,7$$

$$P_{sz} = 6,1 \text{ kW}$$

$$I_{sz} = 12,6 \text{ A}$$

$I_b = 25 \text{ A}$  w RG zgodnie wytycznymi producenta ( ist. Tablice wg rys. 2.1. )

### 2.2 Obliczenie spadku napięcia

Od RG do RW

$$\Delta U = \frac{100 \times P \times l}{Y \times S \times U^2}$$

$$\Delta U_1 = \frac{100 \times 6100 \times 30}{56,4 \times 4 \times 400^2}$$

$$\Delta U_1 = 0,51 \%$$

Od RW do gniazda 1f

$$\Delta U_2 = \frac{2 \times 100 \times 1500 \times 15}{56,4 \times 2,5 \times 400^2}$$

$$\Delta U_2 = 0,2\%$$

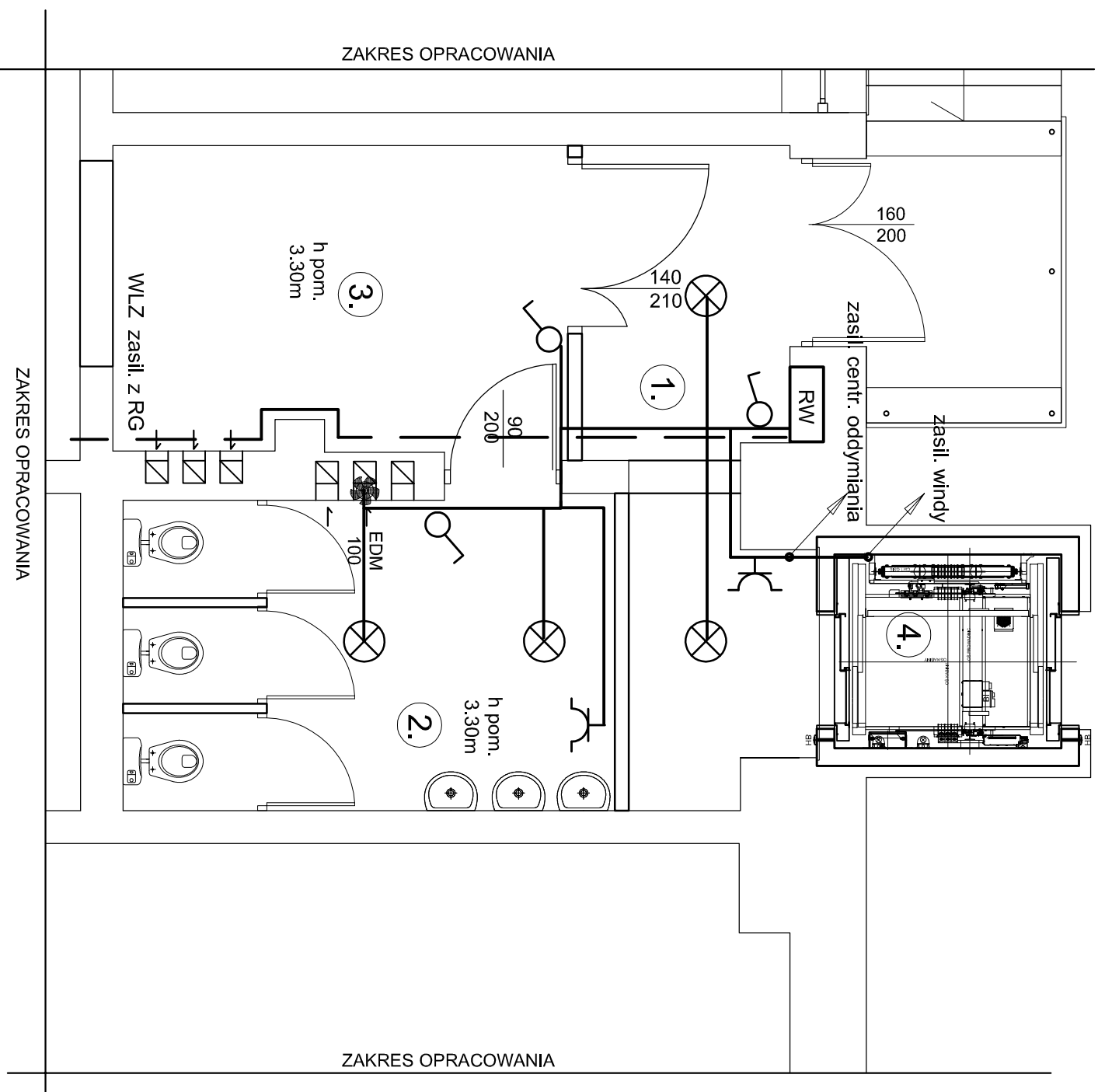
$$\Sigma \Delta U = 0,71\%$$

Max wartość  $\Delta U = 3\%$  - zgodnie z PBUE zeszyt 9 tab.2

*Uwaga! Analogicznie sprawdzono pozostałe obwody.*

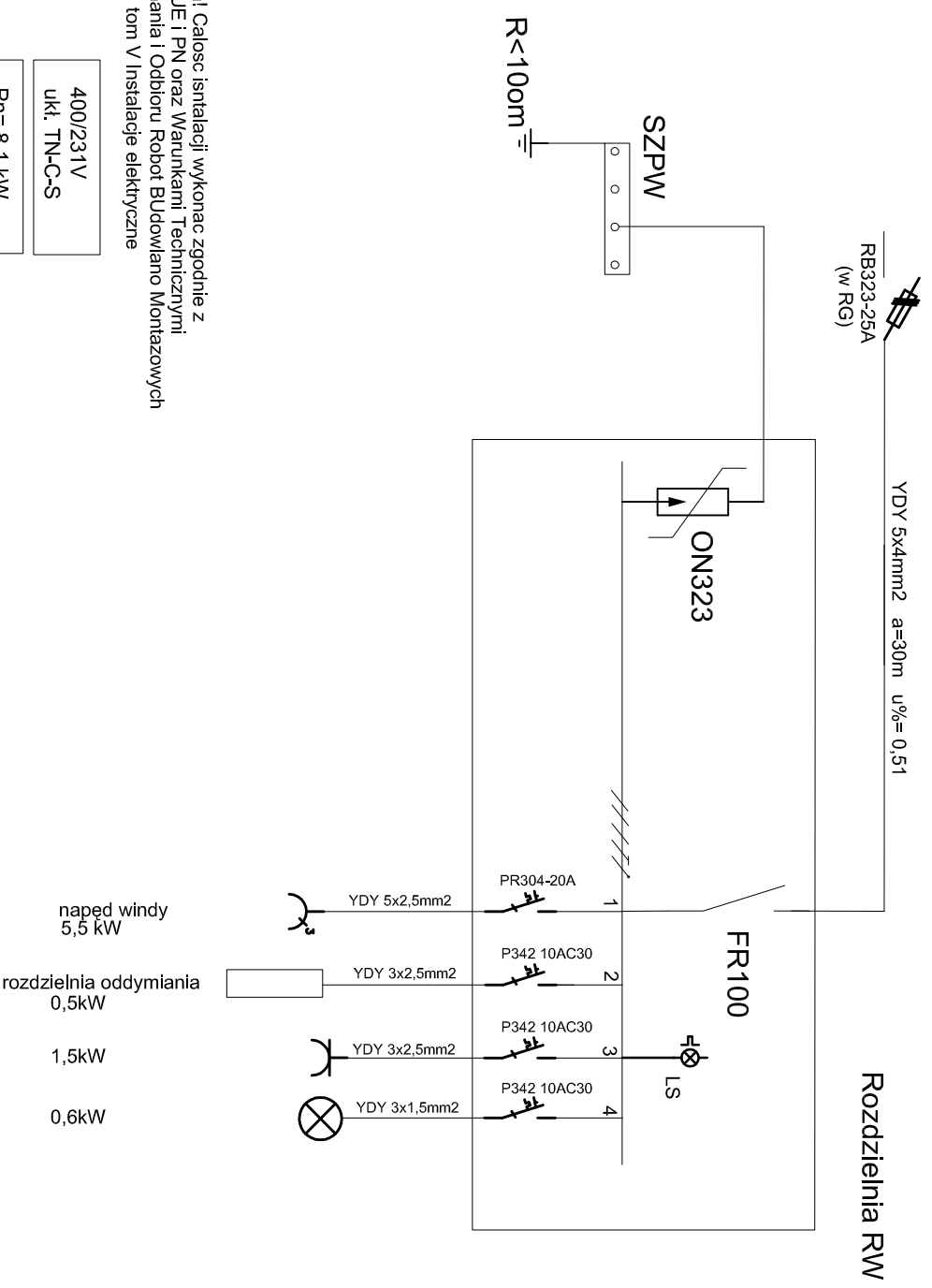
ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ, POWIERZCHNI I POSADZEK			
nr pom.	przeznaczenie pomieszczeń	powierzchnia m <sup>2</sup>	rodzaj posadzki
1	Wiatrołap, komunikacja	7,50	płytki ceramiczne
2	WC	11,10	płytki ceramiczne
3	Komunikacja	10,00	płytki ceramiczne
4	Winda	3,40	
Razem pow. :		<b>32,00</b>	

LEGENDA instalacja elektryczna:	
	lampa nastropowa BPN 218
	wyłącznik WP11
	gniazdo PT - IP44 typGWP-132PF



Jednostka projektowa: <b>"ETA" Spółka z o.o., ul. Śniadeckich 8, 33-300 Nowy Sącz, tel.: (18) 444-26-05</b>		Stadium: <b>PROJEKT BUDOWLANY Z RYSUNKAMI WYKONAWCZYMI</b>	
Inwestor: <b>Gmina Nawojowa 33-335 Nawojowa 313</b>		Objekt i adres: <b>Szkola Podstawowa w Frycowej dz. nr 78 gm. Nawojowa</b>	
Nazwa zadania: <b>Dobudowa dźwigu osobowego w Szkole Podstawowej w Frycowej</b>		Skala: <b>1:50</b>	
Tytuł rysunku: <b>RZUT PARTERU</b>		Data: <b>01.2014r.</b>	
Projektant: <b>mgr inż. Maciej Szurlicki upr. G.A.S. 8340/A-1287</b>		Numer rysunku: <b>1</b>	
Sprawdzający: <b>mgr inż. Jan Szkołnicki upr. GT.III-1229/A-125777</b>		Baraż: <b>Instalacje elektryczne</b>	





Uwaga! Całość instalacji wykonac zgodnie z PBUE i PN oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robot Budowlano Montazowych tom V Instalacje elektryczne

400/231V ukł. TN-C-S
Pn = 8,1 kW Psz = 6,1 kW Isz = 12,6 A Ib = 25 A

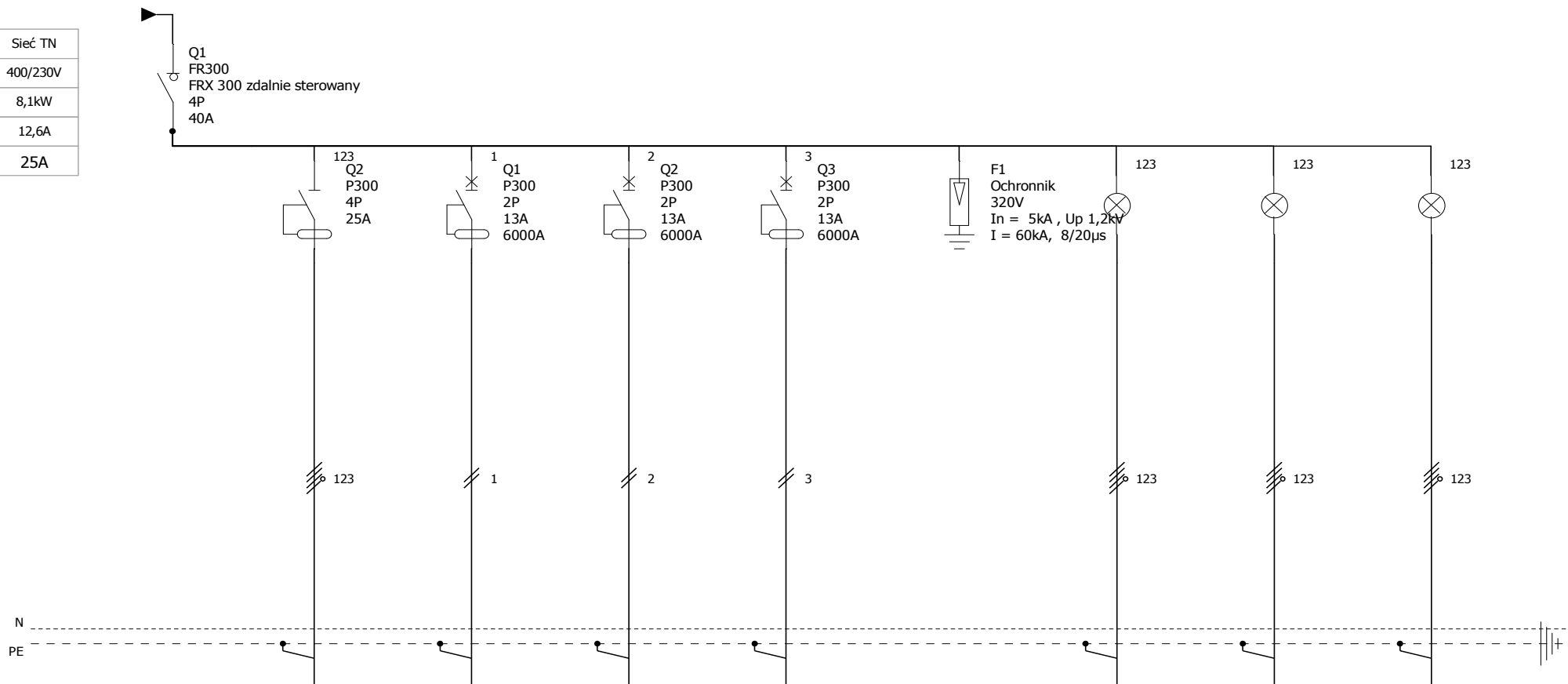
Jednostka projektowa: <b>"ETA"</b> Spółka z o.o., ul. Śniadeckich 8, 33-300 Nowy Sącz, tel.: (18) 444-26-05		Stadium: <b>PROJEKT BUDOWLANY Z RYSUNKAMI WYKONAWCZYMI</b>	
Inwestor: <b>Gmina Nawojowa 33-335 Nawojowa 313</b>		Objekt i adres: <b>Szkoła Podstawowa w Frycowej dz. nr 78 gm. Nawojowa</b>	
Nazwa zadania: <b>Dobudowa dźwigu osobowego w Szkole Podstawowej w Frycowej</b>		Skala: <b>1:50</b>	
Tytuł rysunku: <b>Schemat rozdzielni</b>		Data: <b>01. 2014r.</b>	
Projektant: <b>mgr inż. Maciej Szurlicki upr. GAS 8340/A-12/87</b>		Podpis: _____	
Sprawdzający: <b>mgr inż. Jan Szkolnicki upr. GT.III-1229/A-125/77</b>		Podpis: _____	
		Branża: <b>Instalacje elektryczne</b>	
		Numer rysunku: <b>2</b>	

	Poziom 1	1 Bis	Poziom 2	2 Bis	Poziom 3	3 Bis	Poziom 4	4 Bis	Poziom 5	Icc	Aparaty sterowania		
1	FR 304 40A Q1 Pionowy L123		P 304-25-30-AC Q2 Pionowy L123							-			
2			WYŁ. RÓŻNIC. P 312 B 13 A-30 mA AC Q1 Pionowy L1							-			
3			WYŁ. RÓŻNIC. P 312 B 13 A-30 mA AC Q2 Pionowy L2							-			
4			WYŁ. RÓŻNIC. P 312 B 13 A-30 mA AC Q3 Pionowy L3...							-			
5			Ochronnik F1 Pionowy										
6			L303 ZIELONY Pionowy										
7			L303 ZIELONY Pionowy										
8			L303 ZIELONY Pionowy										
9			L303 ZIELONY Pionowy										
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													

<b>rozdz</b>	Nr. projektu:		C	F	
	Nr. rysunku:		B	E	
			A	D	
Data:		Autor:		Nr. akusza:	1 / 4

**Nowa rozdzielnica 1**

Układ sieci	Sieć TN
Napięcie znamionowe	400/230V
Moc zainstalowana	8,1kW
IK1 Maks.	12,6A
Ib	25A



Identyfikacja urządzenia	Q1	Q2	Q1	Q2	Q3	F1			
Identyfikacja złączy									
Opis									
Obwód - Moc									
Długość kabla									
Przewód - Przekrój									
Typ kabla									
Typ izolacji kabla									

<b>rozdz</b> <b>Nowa rozdzielnica 1</b>	Nr. projektu:		C		F	
	Nr. rysunku:		B		E	
	Data:		A		D	
		Autor:			Nr. akusza:	2 / 4

Lista urządzeń Legrand

Producent	Referencja	Opis	Ilość
Legrand	002376	ROZŁ. IZOL. FRX 304 40 A	1
Legrand	004483	LAMPKA SYGNAL. ZIELONA L 303	3
Legrand	008401	WYŁ. RÓŻNIC. P 312 B 13 A-30 mA AC	3
Legrand	008993	WYŁ. RÓŻNIC. P 304 25 A 30 mA AC	1
Legrand	602412	ROZDZ. RWN 2 x 12 DRZWI BIAŁE	1
Legrand	603953	OCHRONNIK PRZECIWPZEP. B+C 4P	1

Nr. projektu:

Nr. rysunku:

Autor:

Data:

rozdz

**Nowa rozdzielnica 1**

C

B

A

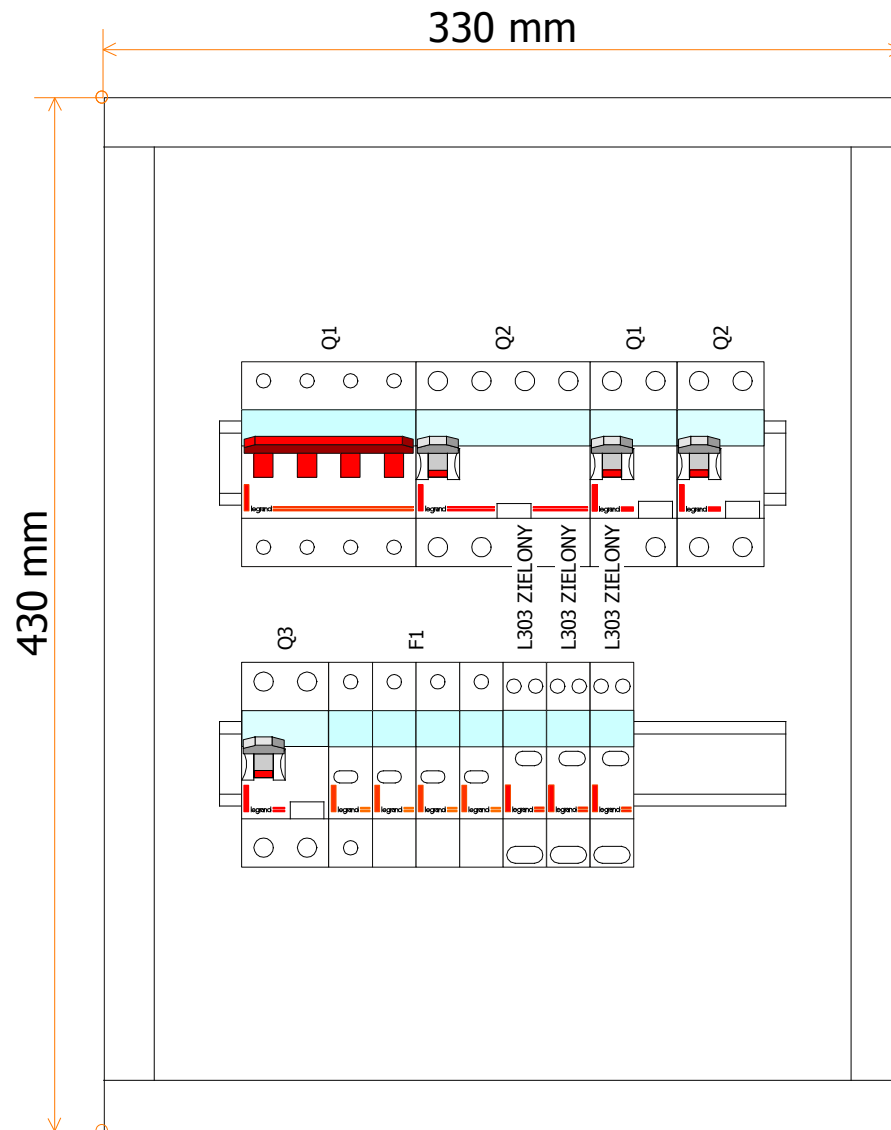
F

E

D

Nr. akusza:

3 / 4



rozdz

**Nowa rozdzielnica 1**

Nr. projektu:

Nr. rysunku:

Data:

C

B

A

Autor:

F

E

D

Nr. akusza:

4 / 4