

## SPIS TREŚCI

<b>I OPIS TECHNICZNY.....</b>	<b>2</b>
PODSTAWĄ OPRACOWANIA DOKUMENTACJI JEST: .....	2
<b>Dane wejściowe do projektu: .....</b>	<b>2</b>
ZAKRES PROJEKTU .....	2
LOKALIZACJA I CHARAKTER OBIEKTU .....	2
<b>II OMÓWIENIE OPRACOWANIA – STAN PROJEKTOWANY .....</b>	<b>3</b>
ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ.....	3
SPÓŚÓB WYKONANIA INSTALACJI ZASILANIA URZĄDZENIA PLATFORMY .....	3
<b>Instalacja gniazd 230V i oświetlenia .....</b>	<b>3</b>
OCHRONA OD PORAŻEŃ.....	3
INSTALACJA ODGROMOWA .....	4
OCHRONA ŚRODOWISKOWA .....	4
ZAGADNIENIA BHP .....	4
UWAGI KOŃCOWE .....	4
<b>III. OBLICZENIA TECHNICZNE.....</b>	<b>5</b>
OBLICZENIA OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ. ....	5
ZESTAWIENIE MOCY W OBIEKCIE .....	5
OBLICZENIA DŁUGOTRWĄŁEJ OBCIĄŻALNOŚCI KABLI .....	5
OBLICZENIA DŁUGOTRWĄŁEJ OBCIĄŻALNOŚCI KABLI .....	5
DOBÓR PRZEWODÓW I KABLI ZASILAJĄCYCH. ....	6
 <b>VI. RYSUNKI TECHNICZNE.</b>	
<b>E1– RZUT PARTERU – TRASA PROWADZENIA WLZ</b>	
<b>E2– RZUT FRAGMENTU PIWNICY – ZASILANIE WINDY</b>	

# **I OPIS TECHNICZNY**

Do projektu budowlanego „PRZEBUDOWA BUDYNKU W ZWIĄZKU Z MONTAŻEM PLATFORMY ZEWNĘTRZNEJ (WINDY) DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH ul. Wiśniowa 10 we Włoszczowie, działka nr ew.4457/5, 4457/7 obręb 06m Włoszczowa”

***Podstawą opracowania dokumentacji jest:***

## ***1.1 Zlecenie inwestora***

Zlecenie : Powiat Włoszczowa  
Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie  
Ul. Wiśniowa 10, 29-100 Włoszczowa

***Dane wejściowe do projektu:***

- a) podkłady budowlane,
- b) inwentaryzacja terenu,
- c) uzgodnienia z inwestorem,
- d) wytyczne projektantów branżowych,
- e) obowiązujące normy i przepisy'

## ***Zakres projektu***

Tematem opracowania jest projekt budowlany zasilenia w energię elektryczną projektowanej platformy dla niepełnosprawnych w budynku przy ul. Wiśniowej 10 we Włoszczowie.

## ***Lokalizacja i charakter obiektu***

Budynek zlokalizowany jest w miejscowości Włoszczowa dz. Nr ewid. 4457/5, 4457/7 obręb 06m przy ul. Wiśniowej 10 we Włoszczowie. Jest to budynek wielokondygnacyjny murowany.

## II OMÓWIENIE OPRACOWANIA – STAN PROJEKTOWANY

### **Zasilanie w energię elektryczną**

Nowo projektowana platforma zasilana będzie z istniejącej tablicy bezpiecznikowej TG. Zabudować w niej wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadmiarowym typu P344/C16/30AC. Lokalizację tablicy przedstawiono na rysunku nr E1.

### **Sposób wykonania instalacji zasilania urządzenia platformy**

Projektowaną szafę sterowniczo-zasilającą platformy zasilić należy przewodem YDYżo5x2,5mm<sup>2</sup> układanym w listwach elektroinstalacyjnych 30x25 n.t. Trasy układania przewodów oraz ich rozmiary i typy podano na rysunku nr E1, E2. Całość prac wykonać zgodnie z Polską normą PN-IEC 60364, N SEP-E-002.

### **Instalacja gniazd 230V i oświetlenia**

Natężenia oświetlenia wszystkich pomieszczeń zostało zaprojektowane w oparciu o normę PN-EN 12464-1. Oprawy oświetleniowe zostały rozmieszczone zgodnie z wymogami użytkowymi i obliczeniami dla wybranych pomieszczeń. Typy opraw dla pomieszczeń zostały dobrane zgodnie z katalogiem. Instalacje oświetleniowe projektuje się wykonać przewodem YDYżo 3/5x1,5 mm<sup>2</sup> pod tynk z osprzętem melaminowym podtynkowym. Oprawy oświetlenia zasilane będą z istniejącego obwodu oświetlenia korytarza. Szczegóły prowadzenia instalacji podano na rys. E2.

### **Ochrona od porażen**

Zastosowaną ochroną przeciwporażeniową jest samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TNC-S. Ochrona realizowana będzie przy pomocy wyłączników różnicowoprądowych o prądzie różnicowym 30mA i znamionowym 16A. Zaciski ochronne urządzeń i aparatów podłączonych na stałe łączyć do żył ochronnych instalacji. Aby warunek samoczynnego wyłączenia zwarcia był spełniony, w przypadku obwodów z wyłącznikami różnicowoprądowymi rezystancja przewodu ochronnego „PE” winna wynosić:

$$Z_s \times I_a \leq U_0$$

$Z_s$  – impedancja pętli zwarcia;

$I_a$  – prąd powodujący samoczynne zadziałanie wyl. różnicowoprądowego ( w czasie nie dłuższym niż 5 sekund) ;

$U_0$  – napięcie skuteczne względem ziemi;

$$R_0 \leq U_d / I_{AN}$$

$$R_0 \leq 25V / 0,03A$$

$$R_0 \leq 833 \Omega$$

Po wykonaniu robót instalacyjnych należy dokonać pomiaru skuteczności ochrony wszystkich elementów chronionych.

## ***Instalacja odgromowa***

Należy rozbudować istniejącą instalację odgromową tak aby ochronić również projektowany szyb windy. Projektuje się rozbudowę uziomu otokowego zgodnie z rysunkiem nr E1. Na dachu wykonać należy zwody poziome z drutu Dfe/Zn na nowym daszku nad windą i nawiązać je do istniejących zwodów budynku głównego. Całość prac wykonać zgodnie z PN-EN 62305-1,2,3,4.

## ***Ochrona środowiskowa***

Nie występuje i nie jest wymagana.

## ***Zagadnienia BHP***

Zastosowane do realizacji wyroby budowlane, maszyny i urządzenia powinny być dopuszczone do stosowania w budowie w trybie określonym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji, specyfikacji technicznych wykonywania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonowania użytkowego (Dz.U. Nr 202/2004 par. 2072).

Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach inst. elektrycznych.

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 19.12.1994r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dziennik Ustaw Nr 10 z dnia 08.01.1995r.).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy podczas wykonywania robót budowlanych.

## ***Uwagi końcowe.***

Cały projekt został wykonany zgodnie z Polską Normą PN-IEC 60364, N SEP-E-002.

Projektował:  
Mieczysław Ślusarczyk  
upr. 221/KL/72

Opracował:  
Mgr inż. Marek Alf

### III. OBLICZENIA TECHNICZNE

#### **Obliczenia ochrony przeciwporażeniowej.**

Obliczenia dotyczące ochrony przeciwporażeniowej zostały opisane w punkcie II/4.

#### **Zestawienie mocy w obiekcie**

Moc dla zainstalowanych odbiorników przedstawiono na schemacie (rys. nr E2).  
Zwiększenie mocy nie spowoduje zmiany zapotrzebowania na energię dla całego obiektu.

#### **Obliczenia długotrwałej obciążalności kabli**

<b>Obliczanie spadków napięcia</b>			
$\Delta U_{\%} = \frac{100 \cdot P \cdot l}{g \cdot S \cdot U^2}$			
gdzie	$\gamma =$	55,5	
	$l =$	65	m
	$S =$	2,5	mm <sup>2</sup>
	$P_s =$	2,2	kW
$\Delta U_{\%}$	=	0,64	%
<b>Spadki napięcia zachowane</b>			

#### **Obliczenia długotrwałej obciążalności kabli**

Obliczenia obciążenia kabli dokonano wg PN-IEC-60364-5-523. Instalacji elektrycznych w budynkach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego .

#### **włz zasilania platformy**

$$P_s = 2,2 \text{ kW}$$

$$I_0 = P / \sqrt{3} * \cos\varphi * U_n = 2200 / \sqrt{3} * 0,90 * 400 = 2200 / 658 = 3,3 \text{ A}$$

Warunek spełniony.

$$I_B \geq I_0$$

$$I_B = 16 \text{ A}$$

## ***Dobór przewodów i kabli zasilających.***

**włz zasilania platformy**

$$I_B = 16A$$

$$I_0 \leq I_B \leq I_z$$

$$3,3A \leq 16A \leq 20A$$

$$I_2 \leq 1,45 * I_z$$

$$I_2 \leq 1,45 * 20A$$

$$I_2 \leq 29,0A$$

$$I_2 = k_2 * I_B$$

$$k_2 = 1,45$$

$$I_2 = 1,45 * 16A = 23,2A$$

$$I_z * 1,45 \geq I_B * 1,45 \rightarrow 29,0A \geq 23,2A$$

**Dobrano YDYżo 5x2,5mm<sup>2</sup>**

Przekrój przewodu na podstawie wyznaczonej wartości  $I_z$  należy dobierać w oparciu o zapisy w PN-IEC 60364-5-523 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa.” W normie tej podane są również sposoby ułożenia kabli i przewodów oraz współczynniki korekcyjne dla wartości podanych w tablicach długotrwałej obciążalności prądowej (często jeszcze oznaczanej jako  $I_{dd}$ ).

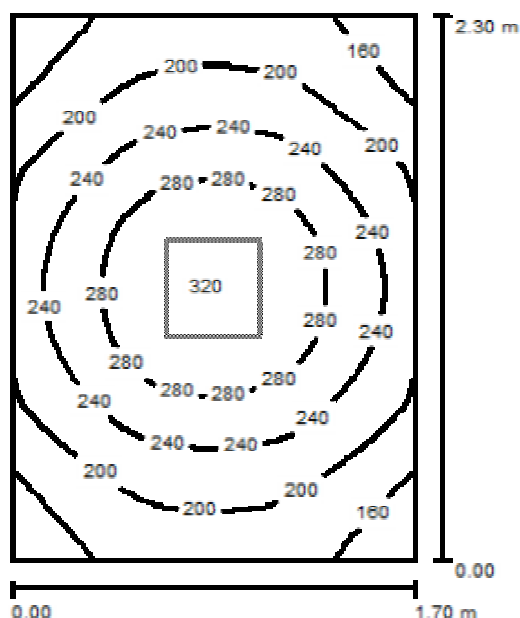
Projektował:  
Mieczysław Ślusarczyk  
upr. 221/KL/72

Opracował:  
Mgr inż. Marek Alf



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## wiatrołap zewnętrzny / Wyniki jednoarkuszowe



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:30

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	228	139	321	0.608
Podłoga	20	141	107	165	0.758
Sufit	70	60	39	69	0.661
Ściany (4)	50	126	45	309	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

### Wykaz opraw

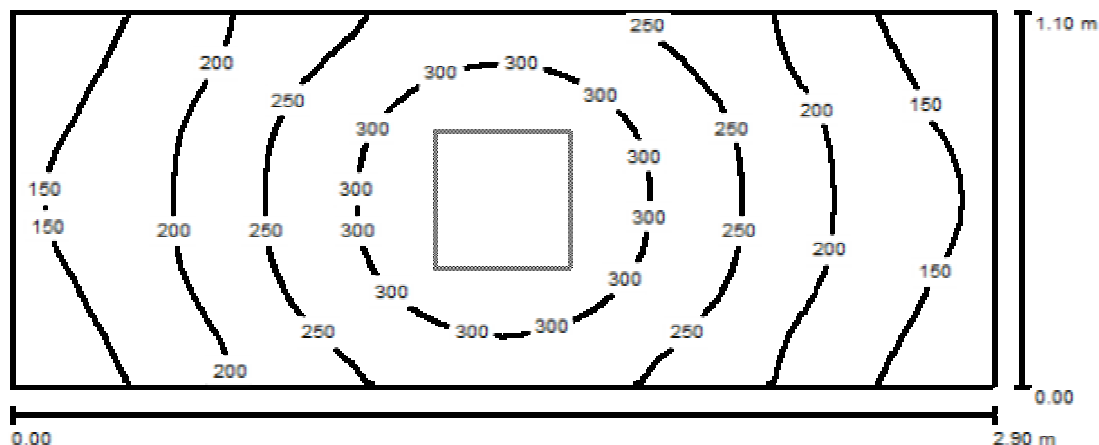
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	LUXIONA POLAND S.A. RLOOKXXXTCLPLXEI44 RUBIN LOOK 2x24W TC-L PLX E IP44 (1.000)	2315	3600	49.0
W sumie:			2315	3600	49.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $12.53 \text{ W/m}^2 = 5.49 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $3.91 \text{ m}^2$ )



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## wiatrołap 0/01 / Wyniki jednoarkuszowe



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:21

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	230	129	343	0.561
Podłoga	20	137	102	165	0.745
Sufit	70	74	41	114	0.560
Ściany (4)	50	135	48	677	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 16 Punkty  
Margines: 0.000 m

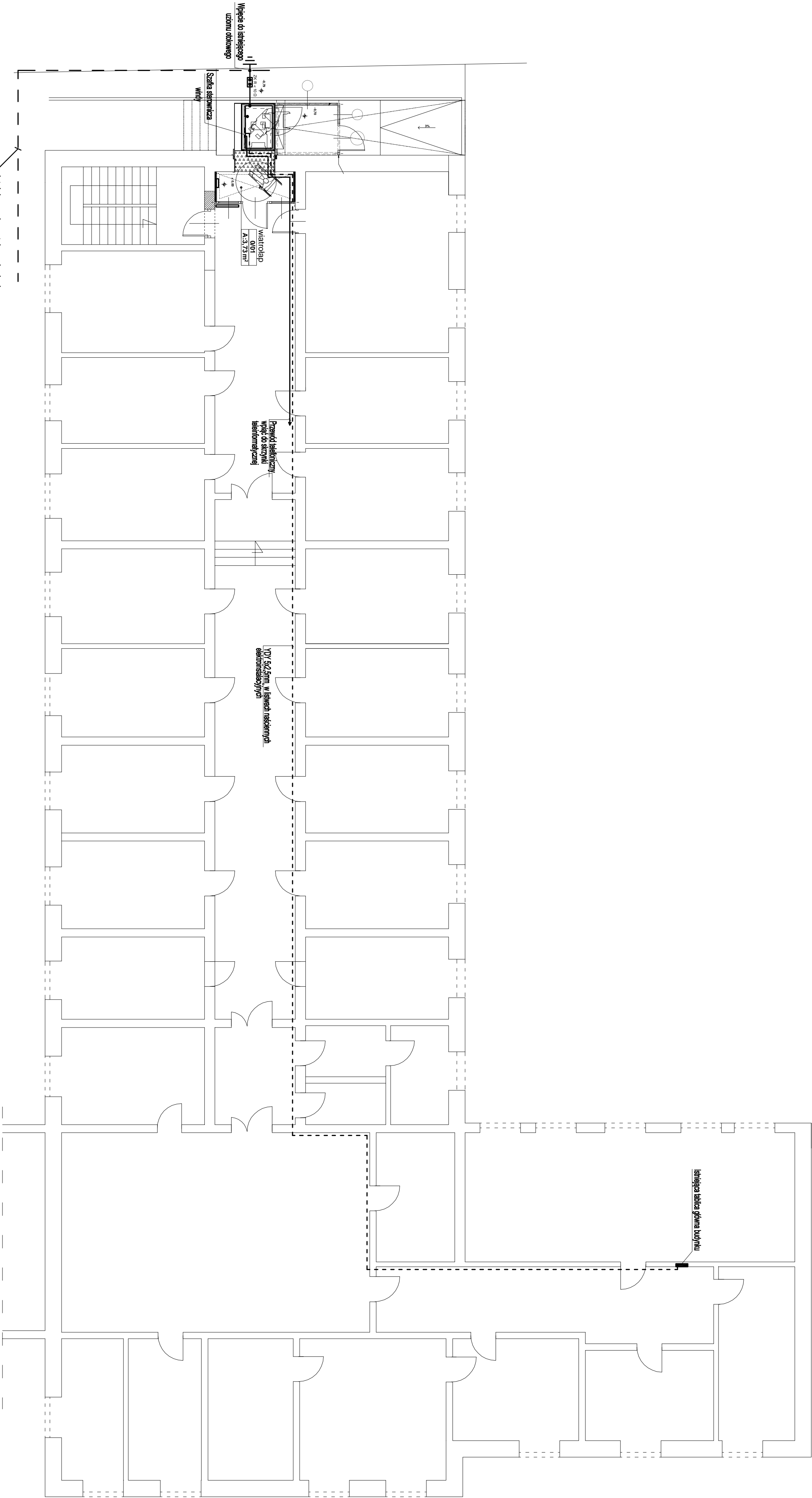
**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	LUXIONA POLAND S.A. RLOOKXXXTCLPLXEI44 RUBIN LOOK 2x24W TC-L PLX E IP44 (1.000)	2315	3600	49.0
W sumie:			2315	3600	49.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $15.36 \text{ W/m}^2 = 6.67 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $3.19 \text{ m}^2$ )

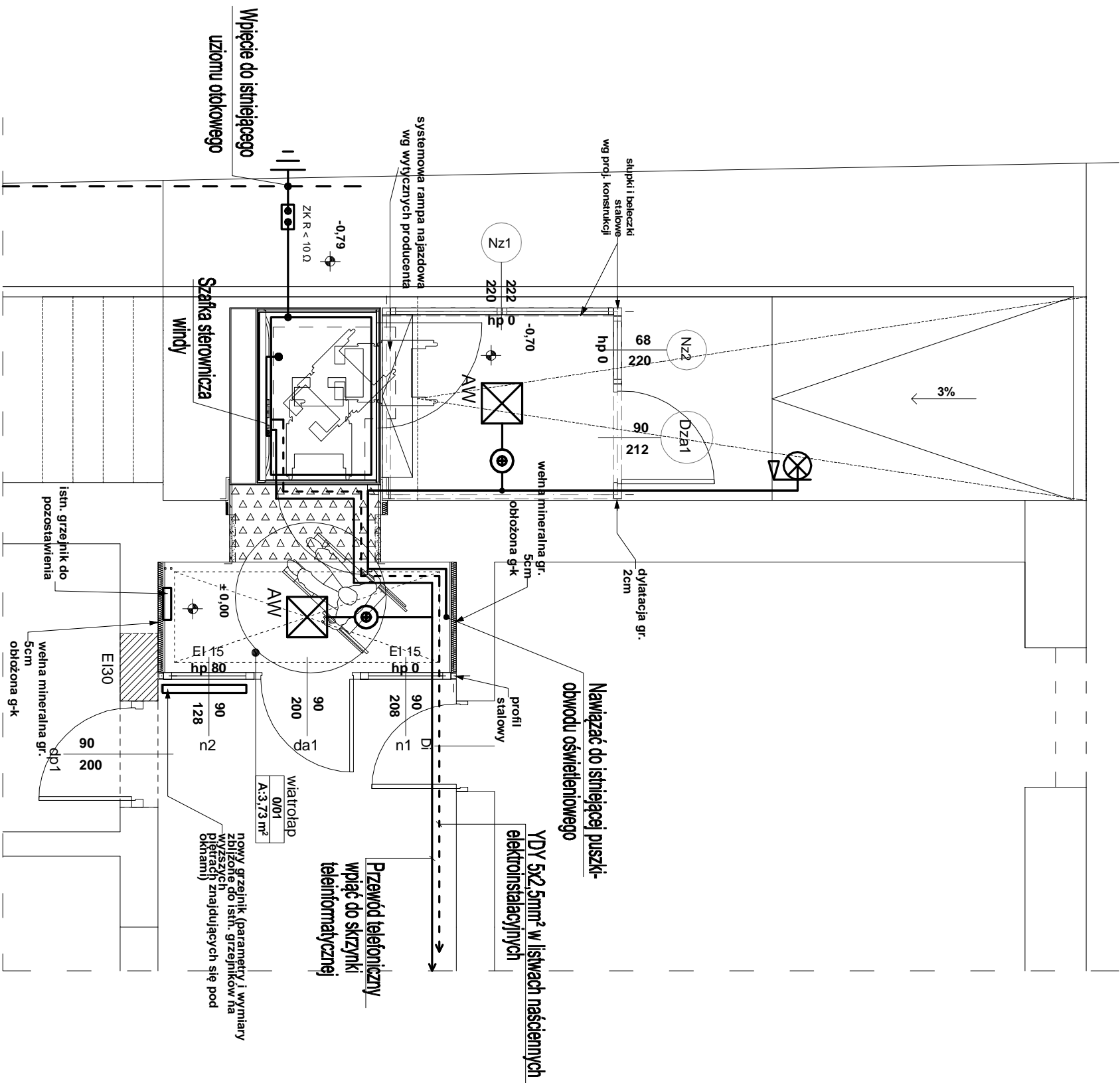


RZUT PARTERU - TRASA PROWADZENIA WLZ  
SKALA 1:100






		Beata Mazurek - Architekt ul. Górna 19A/10, 25-415 Kielce; tel. mobil.600 37 50 57 tel. 41 20 10 992 fax. 41 20 10 792	
Temat:			
PRZEBUDOWA BUDYNKU W ZWIĄZKU Z MONTAŻEM PLATFORMY ZEWNĘTRZNEJ (WINDY) DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH			
Adres:			
ul. Wiśniowa 10 we Włoszczowie, działka nr ew.445/7, 445/7			
Inwestor:			
Powiat Włoszczowski			
Tł. i p. y. s.:			
ul. Wiśniowa 10, 25-100 Włoszczowa			
Faza:			
RZUT PARTERU - TRASA PROWADZENIA WLZ			
Branża:			
PROJEKT BUDOWLANY			
Projektował:			
mgr inż. Maciej Ślusarczyk			
Opracował:			
mgr inż. Marcin Ali			
Sprawdził:			
inż. Zbigniew Zieliński			

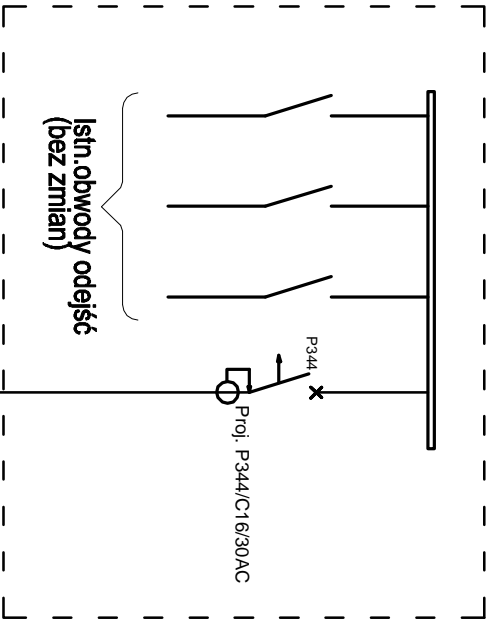
RZUT FRAGMENTU PARTERU  
ZASILANIE WINDY  
SKALA 1:50



OZNACZENIA:

-  - wypust oświetlenowy, zastosować lampę np., RUBIN LOOK 2x24W TC-L IP44 z modułem awaryjnym 2h
-  - czujka ruchu/obecności 360°
-  - oprawa oświetleniowa zewnętrzna kinkietowa z czujnikiem ruchu

		Beata Mazurek - Architekt ul. Góma 19A/10, 25-415 Kielce, tel. mobil. 600 37 50 57 tel. 41 20 10 992 fax. 41 20 10 792		
Temat:				PRZEBUDOWA BUDYNKU W ZWIĄZKU Z MONTAŻEM PLATFORMY ZEWNĘTRZNEJ (WINDY) DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH
Adres:				ul. Wiśniowa 10 we Włoszczowie, działka nr ew.4457/5, 4457/7
Inwestor:				Powiat Włoszczowski obrab. 06m Włoszczowa
Tyt. rys.:				RZUT FRAGMENTU PARTERU - ZASILANIE WINDY
Faza:		PROJEKT BUDOWLANY	Skala: 1:50	Data:
Branża:		ELEKTRYKA	Nr upr. 221K/172	Podpis 03.2014
Projektował:		mgr inż. Mieczysław Ślusarczyk	Nr rys. ---	
Opracował:		mgr inż. Marek Alf	---	
Sprawdził:		inż. Zbigniew Zieliński	K4-87/793	
			E-2	



YDY 5x2,5mm² w listwach naściennych  
elektroinstalacyjnych, L=65m

Szafka sterownicza  
windy