

## **PRZEDSZKOLE NR 34 - REMONT KUCHNI**

## **PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY BRANŻA ELEKTRYCZNA**

### **ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:**

PRZEDSZKOLE NR 34  
UL. DĄBSKIEGO 19, 41-310 DĄBROWA GÓRNICZA

### **NUMER GEODEZYJNY DZIAŁKI:**

21, 110/2, 117, 154/1

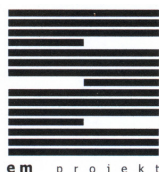
### **INWESTOR:**

Gmina Dąbrowa Górnicza  
ul. Graniczna 21, 41-300 Dąbrowa Górnicza

### **AUTOR OPRACOWANIA:**

mgr inż. arch. Adam Kaim  
nr upr. bud. SLK/0734/POOE/05

### **JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**



EM-PROJEKT PRACOWNIA PROJEKTOWA  
TOMASZ MOSKALEWICZ  
ul. Łącząca 53, 41-300 Dąbrowa Górnicza  
tel.: 512 173 040  
e-mail: tommosk@em-projekt.com.pl

**Maj 2014 rok**

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

01	Rozdz. 0,4kV-RK – kuchni Schemat strukturalny	E-01
02	Rozdz. 0,4kV-RK Elewacja i rozmieszczenie aparatury	E-02
03	Instalacja siły i gniazd jednofazowych. Plan instalacji.	E-03

## 1. Podstawa opracowania

- Uzgodnienia z Inwestorem oraz Użytkownikiem,
- Dokumentacja archiwalna,
- Obowiązujące normy i przepisy prawa.

## 2. Opis techniczny

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlano-wykonawczy remontu kuchni zlokalizowanej w przedszkolu nr 34 przy ul. Dąbskiego 19 w Dąbrowie Górniczej. Zakres opracowania obejmuje:

- zaprojektowanie nowej rozdzielnicy 0,4kV-RK - kuchni
- zaprojektowanie nowej instalacji oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego
- zaprojektowania nowej instalację gniazd 1-fazowych, i trójfazowych
- zaprojektowanie instalacji zasilania wentylacji,

### 2.1. Zasilanie główne

Jako podstawową jednostkę zasilającą pomieszczenia kuchni zlokalizowanej w przedszkolu nr 34 przy ulicy Dąbskiego 19 w Dąbrowie Górniczej przewiduje się wybudowanie głównej rozdzielnicy zasilającej 0,4kV – RK , usytuowanej w ciągu komunikacyjnym nr 1.01 na poziomie parteru. Rozdzielnica 0,4kV-RK zasilana będzie linią kablową typu YKYżo 5x10 mm<sup>2</sup>, prowadzoną od rozdzielnicy głównej 0,4kV obiektu. Rozdzielnicę z której zasilona zostanie rozdzielnica 0,4kV-RK należy doposażyć w rozłącznik bezpiecznikowy R303 63A – 63A.

Rozdzielnica 0,4kV-RK zaprojektowana została jako rozdzielnica natynkowa spełniają obowiązujące przepisy bezpieczeństwa przeciwporażeniowego, obwody główne rozdzielnicy wyposażone zostały w nowoczesną aparaturę kontrolno-pomiarową wraz z zabezpieczeniami przeciwprzepięciowymi. Schemat strukturalny rozdzielnicy pokazano na rys. E-01, natomiast elewację rozdzielnicy pokazano na rys. E-02.

### 2.2. Rozdzielnica 0,4kV-RK

W związku z remontem pomieszczeń kuchni przewiduje się wybudowanie nowej rozdzielnicy 0,4kV-RK. Rozdzielnica wyposażona zostanie w nowoczesną aparaturę konstrukcji modułowej. Rozdzielnica zasilana będzie nową linią kablową – WLZ z istniejącej rozdzielnicy 0,4kV obiektu. Rozdzielnica pracować będzie w układzie sieci TN-S.

## 3. Instalacja oświetlenia wewnętrznego podstawowego i ewakuacyjnego

System oświetlenia będzie gwarantował odpowiedni komfort wzrokowy oraz będzie zapewniał swobodne i bezpieczne poruszanie się po modernizowanych pomieszczeniach szatni.. Natężenie oświetlenia dobrano zgodnie z normą PN-EN 12464-1 oraz PN-EN 1838.

W modernizowanych pomieszczeniach zaprojektowano następującą instalację oświetleniową:

- instalacja oświetlenia podstawowego w oparciu o oprawy świetlówkowe o stopniu ochrony IP44
- instalacja oświetlenia awaryjnego (w tym podświetlane oprawy ewakuacyjne z piktogramami) wykorzystywane będą jako część składowa oświetlenia podstawowego wraz z zabudowanymi układami zasilania bateryjnego zapewniającymi zasilanie oprawy po zaniku napięcia podstawowego.

Ponadto drogi komunikacji ogólnej: zostaną wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, spełniające wymagania Polskich Norm w tym zakresie. Zastosowane zostaną indywidualne oprawy wyposażone w moduły

awaryjne z funkcją autotestu. Natężenie oświetlenia awaryjnego w celu właściwego oświetlenia dróg ewakuacyjnych wynosić będzie co najmniej 1 luks w czasie 60 minut od zaniku napięcia w sieci oświetlenia podstawowego. W modernizowanych pomieszczeniach natężenie oświetlenia będzie wynosiło 1 lux.

Typy opraw oraz szczegółowe rozmieszczenie ujęte zostanie w projekcie aranżacji wnętrz. Oprawy oświetlenia awaryjnego umieszczone będą na drogach ewakuacyjnych (głównych ciągach komunikacyjnych) oraz pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, nieposiadających doświetlenia światłem naturalnym.

Sterowanie oświetleniem podstawowym odbywać się będzie przy pomocy: łączników świecznikowych oraz przycisków (przełącznik bistabilny) zabudowanych przy wejściach łączników instalacyjnych oraz w toaletach za pomocą czujników ruchu. Wszystkie łączniki i przyciski na obiekcie będą mocowane na wysokości 1,4m od podłogi. Instalacja wykonana będzie jako podtynkowa.

Do ochrony obwodów oświetleniowych zostaną wykorzystane wyłączniki nadprądowe

#### 4. Instalacja gniazd 230V oraz gniazd trójfazowych 400V

Gniazda wtykowe jednofazowe usytuowane zostaną na wysokości 1,2m, gniazda będą zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi z członem różnicowoprądowym. Gniazda trójfazowe zasilać będą urządzenia technologiczne kuchni. Gniazda trójfazowe zabezpieczone będą wyłącznikami różnicowo-prądowymi.

#### 5. Gospodarka kablowa

Instalacja kablowa (kable elektroenergetyczne oraz przewody elektroenergetyczne) będzie spełniać wymagania: PN-76/E-05125 oraz PBUE.

Instalacja prowadzona będzie pod tynkiem.

Dobór kabli

Kable siłowe będą dobierane z uwzględnieniem następujących czynników:

- obciążenie,
- spadek napięcia również przy rozruchu silników,
- wytrzymałość mechaniczna.

#### 6. Charakterystyka energetyczna obiektu

Nr obwo-du	Nazwa odbiornika	Ozn.	Napięcie [V]	Prąd [A]	Moc jedn. [kW]	Ilość odb.	Moc zains. [kW]	Wsp. jednocz	Moc zapotrz.
<b>Rozdz. 0,4kV-RS</b>									
1	Instalacja gniazd jednofazowych	-	400	4,83	1	1,00	29	0,3	8,7
2	Instalacja gniazd trójfazowych	-	400	4,83	1	1,00	24	0,5	12
3	Instalacja oświetlenia	-	400	24,15	1	1,00	4	0,7	3

**Z powyższego bilansu wynika że zwiększenie mocy elektrycznej uwzględniające istniejące zapotrzebowanie mocy wynosić będzie około 25kW.**

## 7. Zestawienie urządzeń i materiałów

### UWAGA:

Wskazane w opracowaniu typy, symbole urządzeń i elementów oraz nazwy ich producentów zostały określone w celu sprecyzowania parametrów i warunków techniczno-użytkowych. Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych producentów takiej samej lub wyższej jakości i o tych samych parametrach. Wszelkie zmiany należy uzgodnić z Inwestorem i projektantem niniejszego opracowania oraz w przypadku zamiany materiałowej należy wykonać projekt zamienny który należy uzgodnić z projektantem.

Lp.	Wyszczególnienie urządzeń lub prac montażowych	Ozn.	Ilość	Jedn.	Producent	Uwagi
<b>1. Rozdz. 0,4kV-RK wg. rys. E-01;E-02</b>						
<b>2. Dopuszaenie istniejącej rozdz. 0,4kV</b>						
1.	Rozłącznik bezpiecznikowy R303 63A Wypożarzony we wkładki bezpiecznikowe gG 50A		1	kpl	LEGRAND	
<b>3. Instalacja oświetlenia</b>						
2.	Oprawa oświetleniowa wraz ze źródłem światła typu: TRIO 214 OPAL 2xT5 14W; IP44	A	1	kpl	ES-SYSTEM	
3.	Oprawa oświetleniowa wraz ze źródłem światła typu: TRIO 228 OPAL 2xT5 28W; IP44	B	3	kpl	ES-SYSTEM	
4.	Oprawa oświetleniowa wraz ze źródłem światła typu: TRIO 249 OPAL 2xT5 49W; IP44	C	15	kpl	ES-SYSTEM	
5.	Oprawa oświetleniowa wraz ze źródłem światła typu: C01 136 EVG 1xT8 36W IP65	G	2	kpl	ES-SYSTEM	
6.	Plafoniera COSMIC E-27 IP 66 z przesłoną		2	kpl	INTERLIGHT	
7.	Moduł awaryjny 1h	AW	4	kpl	ES-SYSTEM	
8.	Monitor 1 z piktogramem IP40, jednostronna	EW1	2	kpl	ES-SYSTEM	
9.	Łącznik kompletny z puszką świecznikowy 16A; 230VAC	-	5	kpl	POLO	
10.	Łącznik schodowy dwubiegunowy z puszką 16A, 230VAC	-	2	kpl	POLO	
11.	Łącznik jednobiegunowy z puszką 16A, 230VAC	-	7	kpl	POLO	
12.	Szybkołączce instalacyjne 3x2,5mm <sup>2</sup> koloru szarego	-	400	szt.	WAGO	
13.	Szybkołączce instalacyjne 5x2,5mm <sup>2</sup> koloru szarego	-	100	szt.	WAGO	
14.	Rura elektroinstalacyjna z polichlorku winylu gładka RL-28	-		mb	Wykonawca	Wg potrzeb
15.	Uchwyt do rur instalacyjnych sztywnych typu U-28	-		szt.	Wykonawca	Wg potrzeb
16.	Uchwyt uniwersalny UKU...	-		szt.	Wykonawca	
<b>4. Zestawienie kabli i przewodów elektroenergetycznych</b>						

Lp.	Wyszczególnienie urządzeń lub prac montażowych	Ozn.	Ilość	Jedn.	Producent	Uwagi
17.	Kabel elektroenergetyczny typu: YDYżo 3x1,5 mm <sup>2</sup>	-	400	szt.	Wykonawca	
18.	Kabel elektroenergetyczny typu: YDYżo 4x1,5 mm <sup>2</sup>	-	80	mb	TELEFONIKA	
19.	Kabel elektroenergetyczny typu: YDYżo 3x2,5 mm <sup>2</sup>	-	300	mb	TELEFONIKA	
20.	Kabel elektroenergetyczny typu: YDYżo 5x4mm <sup>2</sup>	-	75	mb	TELEFONIKA	
21.	Kabel elektroenergetyczny typu: YDYżo 5x10 mm <sup>2</sup>	-	10	mb	TELEFONIKA	
22.	Przewód elektroenergetyczny typu: LdY 1x6mm <sup>2</sup> koloru żółto-zielonego	-	60	mb	TELEFONIKA	Połączenia wyrównawcze
<b>5. Instalacja siły i gniazd jednofazowych</b>						
23.	Gniazdo jednofazowe typu: 1x16A, 230VAC, bryzgoszczelne IP44 wraz z ramką puszką do przykręcenia.	-	29	kpl.	POLO SISTENA	
24.	Gniazdo trójfazowe natynkowe typu: 25A, 230VAC, bryzgoszczelne IP44 kompletne	-	4	kpl.	POLO SISTENA	
25.	Drobny sprzęt i materiał montażowy		1	kpl.	Wykonawca	
26.	Masa uszczelniająca Hitu do przepustów i przewiertów			kg	HILTI	Wg potrzeb
<b>6. Wyłącznik awaryjny windy wg rys. E-04</b>						
<b>7. Sterowanie wentylatorem dachowym</b>						
27.	Łącznik krzywkowy natynkowy IP44 Typu 4G10-51-PK	-	1	kpl.	Apator	