

**Opis techniczny do projektu budowlanego
zasilania i instalacji elektrycznych w przewiązce
Szkoły Podstawowej w Kamionce.
- część elektryczna -**

rysunki :

nr 1 schemat tablicy „T1” - ANEKS

nr 2 schemat tablicy „T2” - ANEKS

1. Zasilanie.

Zasilanie odbywać się będzie z istniejącego przyłącza energetycznego i istniejącego układu pomiarowego. Istniejącą rozdzielczą tablicę główną należy rozbudować o 1 dodatkowe pole odpływowe z zabezpieczeniem 32A dla modernizowanej instalacji elektrycznej w przewiązce.

Należy wyprowadzić WLZ przewodem YLY 4x16 mm² w rurze ochronnej Arot'a DVR 50 lub listwie z tablicy TG znajdującej się w budynku szkoły, następnie wprowadzić do tablicy T1 usytuowanych w modernizowanej przewiązce. Zasilanie tablicy T2 doprowadzić z tablicy T1 przewodem YLYżo 5x10mm².

2. Charakterystyka energetyczna obiektu

- Napięcie zasilania 230/400 V 50 Hz

Moc przyłączeniowa zgodnie z odnowioną umową przyłączeniową o dostawę energii elektrycznej z Rejonem Energetycznym w Mielcu nr 29/45/37 wynosi 18 kW (zabezpieczenie przedlicznikowe – 40A → moc 27,7kW).

Urządzenia technologiczne w kuchni tj. : patelnia, zmywarka, lodówki i chłodziarki są urządzeniami istniejącymi, które były wcześniej używane i dla których zaprojektowano tylko nowe obwody zasilające.

bilans mocy obiektu:

wyszczególnienie	istn. moc [kW]	proj.moc [kW]
istniejąca szkoła 1480m ²	18,0 kW	
proj. modernizacja; 266m ²		5,1 kW
suma mocy obliczeniowych	23,1 kW	
prąd obliczeniowy =	33,4 A	

Wzrost mocy obliczeniowej obiektu (o 5kW) nie wymaga zmiany warunków przyłączenia energii elektrycznej. Wzrost ten mieści się w zakresie istniejącego zabezpieczenia przedlicznikowego: 40A -> 27kW.

3. Instalacje wewnętrzne.

3.1. Tablice rozdzielcze

- projektuje się jako wnętkowe firmy FAEL. Wyposażono je w wyłączniki instalacyjne i różnicowo-prądowe i umieszczono na każdej kondygnacji.

3.2. Wewnętrzne linie zasilające

- wykonać jako wymienne przewodami YLY w rurkach Arot'a DVR 50 układanych pod tynkiem. Rodzaje przewodów opisano na schematach. Dla zasilania tablicy „T1” należy w istniejącej tablicy głównej zainstalować dla zabezpieczenia WLZ'tu dla projektowanej „T1” zabezpieczenie np. rozłącznik bezpiecznikowy R 323 50A, z rozłącznym biegunem neutralnym.

3.3. Instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych.

zaprojektowano oświetlenie ogólne oprawami jarzeniowymi. Natężenie oświetlenia przyjęto w oparciu o sugestie zawarte w normie PN 84/E-02033. Przewody DY 3/4x2,5 mm² 750 V w RKLK p/t lub YDYpżo w/t. Gniazda podwójne p/t zasilane przewodami jak w inst. oświetleniowej. Sterowanie oświetlenia wyłącznikami i przełącznikami umieszczonymi przy wejściu do pomieszczeń.

3.4. Instalacja oświetlenia miejscowego.

- obejmuje zasilanie opraw nad umywalkami.

3.5. Instalacja oświetlenia sygnalizacyjnego.

- nad drzwiami WC dla niepełnosprawnych zainstalowano plafonierę z napisem „potrzebuję pomocy” oraz dzwonek tonowy załączany wewnątrz WC wyłącznikami umieszczonymi 20 cm od posadzki.

3.6. Instalacja siłowa .

- instalacja siłowa obejmuje zasilanie dźwigów, patelni elektrycznej oraz wyparzacza. Należy ją wykonać przewodem 5-cio żyłowym i zakończyć w przypadku dźwigu wypustem, w pozostałych przypadkach gniazdem 3x16 A/Z

3.7. Wentylacja.

- przewidziano zasilanie wentylatorów wspomagających zamontowanych na kanałach grawitacyjnych. Wentylatory włączają się i wyłączają razem ze światłem w kabinach WC a zasilane są z obwodów oświetleniowych.

3.8. Instalacja telefoniczna.

- przewody typu DY 1mm² w rurkach RKLK p/t do pokoju biurowego, podciągnąć z istniejącej instalacji telefonicznej szkoły

3.9. Instalacja anten.

- instalację wykonać w zakresie rurażu. Przewidziano jedno gniazdo telewizyjne umieszczone w jadalni, przyłączone do istniejącej instalacji.

3.10. Instalacja zasilająca komputery.

- z tablicy T2 wyprowadzono obwody do zasilania gniazd komputerowych umieszczonych w pracowni komputerowej. Stosować gniazda typu DATA aby nie podłączać do nich innych urządzeń. Instalacje gniazd zasilających komputery wykonać przewodem 3xDY 2,5mm² w RKLK 18 p/t. Dla każdego stanowiska komputerowego przewidziano zestaw trzech gniazd typu DATA.

3.11. Instalacja logiczna.

- ułożono ruraż RVS 28 p/t + FTP kat 5 od każdego LPD (lokalny punkt dystrybucyjny) i przyłączono do serwera który usytuować należy na jednym ze stanowisk komputerowych. Ruraż zakończyć puszkami z podwójnymi gniazdami logicznymi RJ 45 kat.5 usytuowanymi obok potrójnych gniazd DATA. Wykonanie zlecić specjalistycznej firmie

3.12. Instalacja przeciwporażeniowa.

- instalację przeciw porażeniową zaprojektowano w układzie TN-S. Do gniazd wtykowych zastosowano wyłączniki nadmiarowe różnicowo-prądowe.

11

3.13. Instalacja ochrony przeciwprzepięciowej.

Zgodnie z § 183 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690). Budynek wyposażono w instalację ochrony przeciwprzepięciowej. Podstawowym warunkiem skutecznej ochrony przeciwprzepięciowej jest prawidłowo przeprowadzone wyrównanie potencjałów w obiekcie. Ochronę przeciwprzepięciową należy zrealizować za pomocą ochronników „V20C4” montując je w tablicach T1 i T2.

3.14. Instalacja odgromowa.

Instalację zaprojektowano zgodnie z aktualnie normami PN/E-05003 i PN-IEC 61024 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych”. Projektowane przewody odprowadzające z ocynkowanego drutu Φ 8mm, należy połączyć z istniejącym uziemieniem otokowym. W miejscach zaznaczonych na rys. 5 wykonać złącza kontrolne, łącząc drut FeZn Φ 8mm z bednarką ocynkowaną, FeZn 25x4. Ze złącza kontrolnego wyprowadzić bednarkę, FeZn 25x4 i połączyć ją z istniejącym uziemieniem otokowym budynku.

4. System ochrony od porażeń.

Projektuje się zastosowanie wewnętrznego systemu TN-S. Ochronę od porażeń zapewnia stosowanie wyłączników instalacyjnych gwarantujących tzw. szybkie wyłączenie. Zaciski ochronne PE we wszystkich urządzeniach zasilanych należy przyłączyć dodatkowym przewodem ochronnym do szyny ochronnej tablicy „T1” oraz do magistrali uziomowej wykonanej z bednarki ocynkowanej 25x4mm. Do magistrali tej, należy podłączyć za pomocą przewody „PE” wykonanego z LgY16mm² wszystkie instalacje i rurociągi metalowe. Ponadto zaprojektowano wykonanie uziemienia tej magistrali za pomocą podłączenia jej do zewnętrznego uziemienia otokowego budynku.

5. Uwagi końcowe.

Prace wykonać zgodnie z obowiązującymi aktualnie normami i przepisami. Należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo przy wykonywaniu wszelkich prac. Prace wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom V. Instalacje wykonać w oparciu o niniejszy projekt oraz aktualne obowiązujące przepisy BİOZ.

Symbole oprav :

A-	SNTX 2.36	(korytarze)
B-	KL 2.36 DO	(kuchnia, zmywalnia)
C-	AVR 4.09	(ENSTO; W.C.)
D-	PO2 236 PC	(natryski)
E-	SDS 2.36	(jadalnia, biuro)
F-	Sr 418	(pracownia komputerowa)
G-	WOS-100	oświel. zewnętrzne

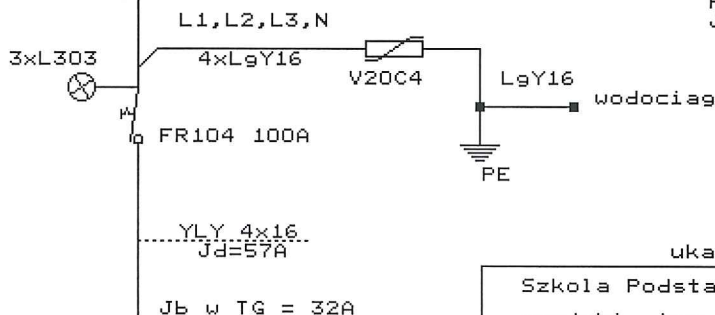
Opracował : inż. Aleksander Cyran upr. E-260/89
nr ewid. PIIB – PDK/IE/1287/01

inż. Teresa Zajączkowska
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności
Instalacje i Sieci Elektryczne
i Elektroenergetyczne
Nr ewid. 3/75

ANEKS - Tablica "T1"

Nr obw.		Moc kW	pom. ; odbiornik	
1		0,2	korytarz	"i"
		0,3	korytarz	"i"
		0,4	kl.schod. oswietl.zewnetrz.	
2		0,9	podgrzewalnia, kuchnia rozdzielnia, mag.sprz.tu	
		0,4	mag. sprz.turyst. wc	
3		1,1	zmywalnia, szatnie umywalnie	
4			rezerwa	
5		6,0	patelnia	"i"
6		1,0	lodowka	"i"
7		1,0	chlodnia	"i"
8		2,0	lodowki	"i"
9		6,0	zmywarka (wyparzaczk)	"i"
10		0,5	okap	"i"
11		2,2	platforma "VECTOR"	
12		1,1	dzwig towarowy BKG 100/30/39	
13		2,0	w.c	
14		2,0	kuchnia	
15		2,0	szatnie	
16		2,0	mag.sprzetu, korytarz	
17			"T2" Pi=15,7; Ps=5,1kW	

moc istn. urzadz. = 18kW
 $P_i = 37,8 + 15,7 = 53,5 \text{ kW}$
 $P_s = 11,3 + 5,1 = 16,4 \text{ kW}$
 $J_s = 27,8 \text{ A}$



inż. Aleksander Cyran
 uprawniony do projektowania nadzoru i kierowania
 w zakresie instalacji i sieci elektrycznych bez ograniczeń
 Decyzja U.W. Rz-6w nr 104/89
 35-114 RZESZÓW, ul. Jacka Malczaka 7/01
 tel. 0-11 415 77

układ sieci wewn. TN-S

Szkola Podstawowa w Kamionce gm. Ostrow		
projekt. inż. Aleksander Cyran E-280/89		
sprawdz. inż. Teresa Zablotny 3/75		
Title		
Dobudowa i Nadbudowa szkoły w Kamionce		
Size	Document Number	REV
E	Schemat tablicy "T1"-ANEKS	1
Date:	November 1, 2004	Sheet of

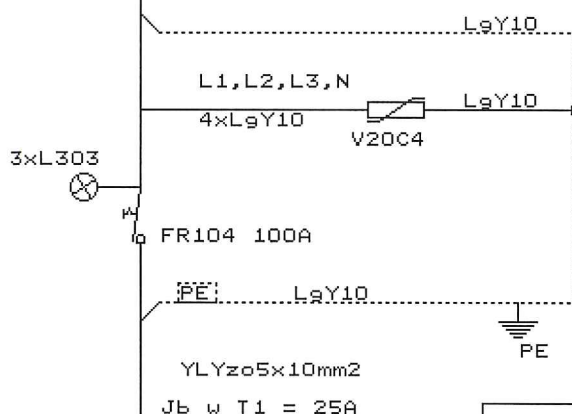
inż. Teresa Zablotny
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 i kierowania robotami budowlanymi bez
 ograniczeń w specjalności
 Instalacje i Sieci Elektryczne
 i Elektroenergetyczne
 Nr ewid. 3/75

ANEKS - Tablica "T2"

Nr obw.		Moc kW	pom. ; odbiornik
2xPB-302-230	1	0,2	korytarz
		0,2	korytarz
		0,4	sklad, wc, pom. adm.
obudowa FAEL WXL 3x24 drzwiczki transparentne	2	1,1	jadalnia
	3	1,0	sala komput.; WC
	4		rezerwa
	5	2,0	pom. admin.
	6	2,0	sala jadalna
	7	2,0	sala komputer.
	8	2,0	korytarz, sklad
	9	2,0	WC 1 i 2
	10	1,2	komputery
	11	1,2	komputery
	12	1,6	komputery

33 mod.

Pi = 15,7kW
Ps = 5,1 kW
Js = 7,4 A



inż. Aleksander Cyran
uprawniony do projektowania nadzorowania i kierowania
w zakresie instalacji i sieci elektrycznych bez ograniczeń
Decyzja U.W. Rz-6w nr E-260/89
35-114 RZESZÓW, ul. Jacka Malczewskiego 7/81
tel. 0-17/631-077

układ sieci wewn. TN-S

Szkoła Podstawowa w Kamionce gm. Ostrow		
projekt. inż. Aleksander Cyran E-260/89		
sprawdz. inż. Teresa Zablotny 3/75		
Title		
Dobudowa i Nadbudowa szkoły w Kamionce		
Size	Document Number	REV
E	Schemat tablicy "T2" - ANEKS	2
Date:	November 1, 2004	Sheet of

inż. Teresa Zablotny
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności
Instalacje i Sieci Elektryczne
i Elektroenergetyczne
Nr ewid. 3/75