

## WYKAZ ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

### 1. OPIS TECHNICZNY

### 2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- rys. nr. E-1 Schemat ideowy inst. elektrycznej gniazd wtykowych i oświetlenia przyziemia
- rys. nr. E-2 Schemat ideowy inst. elektrycznej tablicy bezpiecznikowej TB



## OPIS TECHNICZNY

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Projekt architektoniczno - budowlany
- Normy i katalogi związane.

### 2. ZAKRES OPRACOWANIA

- Instalacja oświetleniowa
- Instalacja gniazd wtykowych
- Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

### 3. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

#### 3.1 Instalacja oświetleniowa

Instalacja zaprojektowana została w systemie zasilania TN-S przewodami kabelkowymi YDYp 3 x 1,5mm<sup>2</sup> i YDYp 4 x 1,5mm<sup>2</sup> układanymi p/t. na ścianach murowanych z cegły ceramicznej lub betonu komórkowego instalację układać bezpośrednio pod tynkiem /dopuszcza się przewody YDYt/. W przypadku ścian wykonanych z płyt gipsowo-kartonowych na konstrukcji szkieletowej instalację wykonywać w rurkach giętkich z PCV typu RVKL-18 i 21 umieszczanych pomiędzy płytami w przestrzeni wypełnionej niepalną wełną mineralną /stosować tu przewody o znamionowym napięciu izolacji 750V/. Stosować osprzęt instalacyjny typowy do układania pod tynkiem lub na płytach gipsowo - kartonowych. Oprawy oświetleniowe wyłącznie w I i II kl. ochronności.

#### 3.2 Instalacja gniazd wtykowych

Instalacja zaprojektowana została w systemie zasilania TN-S przewodami kabelkowymi YDYp 3 x 2,5mm<sup>2</sup> układanymi p/t. na ścianach murowanych z cegły ceramicznej lub betonu komórkowego instalację układać bezpośrednio pod tynkiem /dopuszcza się przewody YDYt/. W przypadku ścian wykonanych z płyt gipsowo-kartonowych na konstrukcji szkieletowej instalację wykonywać w rurkach giętkich z PCV typu RVKL-18 i 21 umieszczanych pomiędzy płytami w przestrzeni wypełnionej niepalną wełną mineralną /stosować tu przewody o znamionowym napięciu izolacji 750V/. Stosować osprzęt instalacyjny typowy do układania pod tynkiem lub na płytach gipsowo - kartonowych. Gniazda wtykowe 230V typowe p/t. wyłącznie ze stykiem ochronnym PE , w pomieszczeniach socjalnych przy umywalkach bryzdoporne p/t.

#### 3.3. Pomiar energii

Istniejący w świetlicy wiejskiej.

#### 3.4 Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

Podstawowa ochrona przed porażeniem -SZYBKE WYŁĄCZENIE ZASILANIA. W zakresie objętym remontem zaprojektowano sieć typu TN-S. Przewód ochronny PE musi posiadać ciągłość metaliczną na całej swej długości, oraz barwę izolacji w kolorach żółto-zielonym. Ochronie podlegają wszystkie elementy urządzeń elektrycznych, które normalnie nie powinny znaleźć się pod napięciem, a przerzut napięcia na nie może spowodować niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Do urządzeń tych zaliczyć należy obudowy tablic rozdzielczych, kołki ochronne gniazd wtyczkowych oraz zaciski ochronne innych odbiorników elektrycznych instalowanych na stałe. Jako dodatkową ochronę od porażeń dla obwodów gniazd wtyczkowych oraz innych odbiorników przenośnych połączonych bezpośrednio z instalacją zastosować zabezpieczenie wyłącznikami różnicowo-prądowymi o prądzie różnicowym 30 mA. Szyne przewodu PE należy uziemić bednarką FeZn 25 x 4 do uziomu otokowego lub prętowego. Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i arkuszami norm PN/IEC-60364. Wszystkie obwody jednofazowe stosować jako trzyżyłowe. przewody N i PE należy izolować od siebie , przewody N od ziemi.



### 3.5. Wewnętrzna Linia Zasilająca

Projektuje się połączenie TB-1 świetlicy oraz tablicy TB-2 kablem YKY 5x6mm<sup>2</sup>

### 3.6 Tablica bezpiecznikowa „TB”

Do rozdziału energii elektrycznej na poszczególne obwody odbiorcze w pomieszczeniach objętych zakresem niniejszego opracowania zaprojektowano nowe tablice bezpiecznikowe. Tablice oznaczono symbolami TB-1 TB-2. Tablice wyposażone zostaną w wyłączniki instalacyjne serii S 301 B... (instalacje oświetlenia) wyłączniki różnicowo prądowe z członem nadmiarowym serii P 312 B.../0,03A (obwody gniazd wtyczkowych 230 V). Zasilanie tablicy TB-1 należy wykonać kablem typu YKY 5 x 10 mm<sup>2</sup>. Powyższy zakres prac należy wykonać wg załączonego do projektu schematu ideowego tablic „TB” rys. nr E-2. Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie arkuszami norm PN-IEC 60364 oraz niniejszym opracowaniem.

## 4. UWAGI KOŃCOWE.

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych -cz.V. Instalacje elektryczne”, oraz obowiązującymi normami wymienionymi w poszczególnych rozdziałach. Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary sprawdzające rezystancji izolacji i uziemienia oraz skuteczności ochrony p. porażeniowej. Zwraca się uwagę Inwestorowi, że zainstalowane w instalacjach urządzenia elektryczne krajowe jak i importowane muszą posiadać atest zgodny z M.P. nr 22 z dnia 16. 04. 97 r. poz. 216 Zarządzenie Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 28. 03. 97 r. zmieniające Zarządzenie w sprawie ustalania wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem. Akredytowane jednostki upoważnione do wydawania certyfikatów są m. in. Biuro Badawcze ds. Jakości Stowarzyszenia Elektryków Polskich w Warszawie ul. Pożaryskiego 28a.

## 5. OBLICZENIA TECHNICZNE

5.1 Obliczenie obciążenia w zakresie projektowanej instalacji elektrycznej :

Łączna moc zainstalowana w projektowanych instalacjach wyniesie:

PZ= 20kW

Prąd obliczeniowy wyniesie:

$$I_{obl} = \frac{20000}{1,73 \times 400 \times 0,95} = 30,42A$$

Zaprojektowano linię zasilającą projektowaną tablicę **TB-1** typu YKY 5 x 10 mm<sup>2</sup>

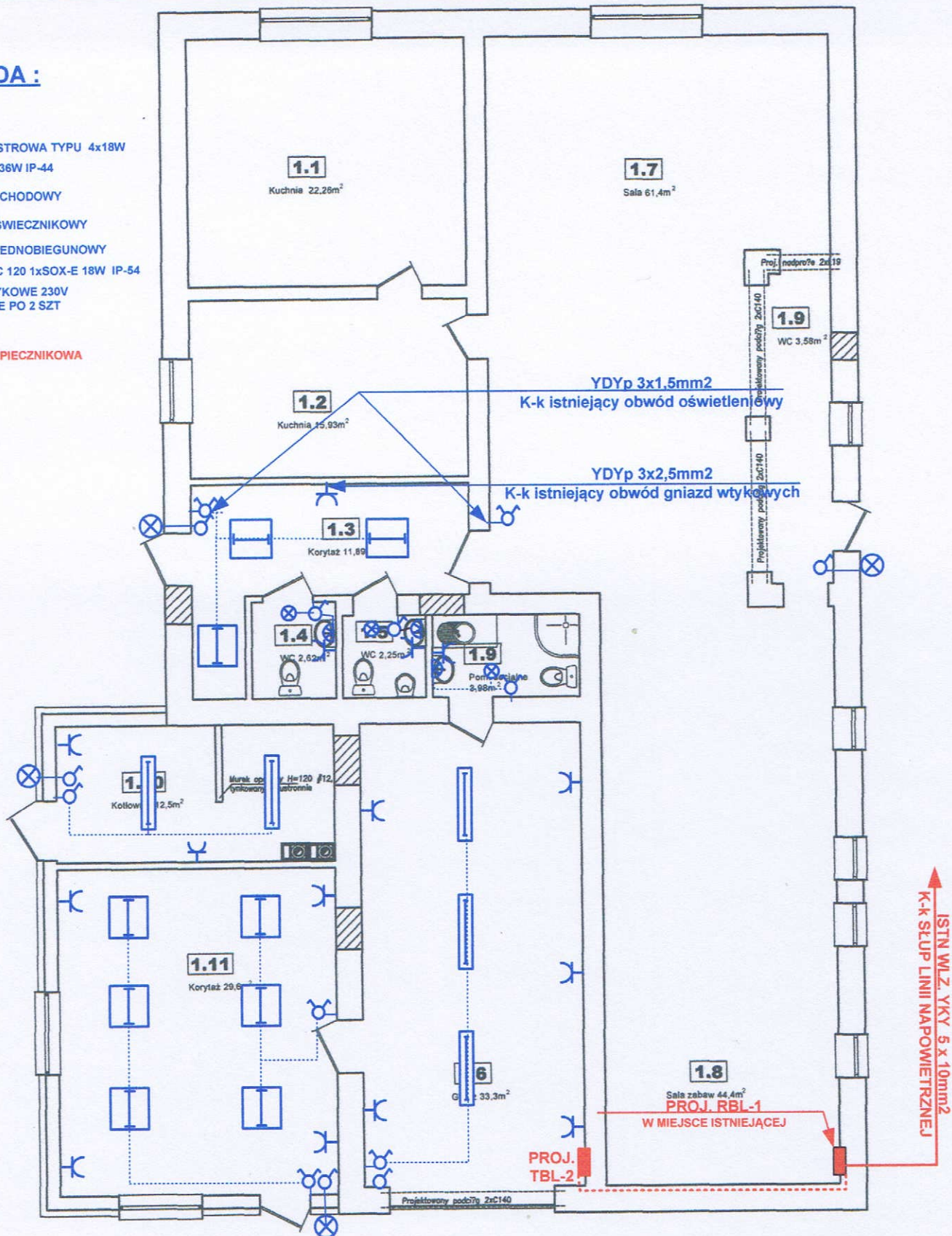
opracował :

ANDRZEJ WODCIECHOWICZ  
upr. bud. 9191/94 Katowice  
Nr ewid. 1211/94 Katowice



## LEGENDA :

-  OPRAWA RASTROWA TYPU 4x18W
-  OPRAWA 2x36W IP-44
-  WYŁĄCZNIK SCHODOWY
-  WYŁĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY
-  WYŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY
-  OPRAWA XWC 120 1xSOX-E 18W IP-54
-  GNIAZDO WTYKOWE 230V MONTOWANE PO 2 SZT
-  KINKIET
-  TABLICA BEZPIECZNIKOWA



## OCHRONA OD PORAŻEŃ SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

OBIEKT	ROZBUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MOSTKACH	
INWESTOR	URZĄD GMINY LUBRZA 66-218 LUBRZA	
BRANZA / FAZA	ELEKTRYCZNA	PROJEKT BUDOWLANY
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ GNIAZD WTYKOWYCH I OŚWIETLENIA	
PROJEKTOWAŁ	ANDRZEJ WOJCIECHOWICZ	
SKALA		
DATA	KWIECIEŃ 2016r.	
NUMER RYSUNKU	E-1	
		NR EWID. ANDRZEJ WOJCIECHOWICZ upr. bud. §13 ust. 1 pkt 4 lit. d Nr ewid. 123456789