

PROJEKT BUDOWLANY
Przebudowy budynku po byłej Szkole
Podstawowej z przeznaczeniem na cele
społeczno – kulturalne.

<u>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</u>	PRACOWNIA PROJEKTOWO-WYKONAWCZA NIESTACHÓW 21 26-021 DALESZYCE WOJ. ŚWIĘTOKRZYSKIE
<u>INWESTOR</u>	GMINA ŁĄCZNA KAMIONKI 60 ,26-140 ŁĄCZNA
<u>ADRES BUDOWY</u>	Czerwona Górka 1b, 26-140 Łączna, działka nr 213/1

<u>Branża</u>				
ELEKTRYCZNA				
<u>Zespół projektowy:</u>				
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektował	mgr inż. Jan Madej	160/85	05.2012	

Weryfikacja	Inż. Sławomir Skrobisz	SWK/0138/POOE/06	05.2012	

ELEKTRYCZNA

1. Spis zawartości opracowania

1. Spis zawartości opracowania
2. Zakres opracowania
3. Podstawa techniczna i prawna opracowania
4. Opis techniczny
5. Załączniki
 - 5.1 Umowa na dostawę energii elektrycznej. z dn. 01.08.2005. nr 1484/1000/001
 - 5.2 Oświadczenie projektanta
 - 5.3 Uprawnienia projektantów
 - 5.4 Zaświadczenia przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa
6. Spis rysunków
7. Rysunki wg spisu

2. Zakres opracowania

- Zasilanie W.L.Z. od kłamry do rozdzielnicy TL
- Instalacja gniazd 230 V AC
- Instalacja gniazd dedykowanych 230VAC
- Instalacja oświetleniowa
- Instalacja oświetlenia awaryjno-ewakuacyjnego
- Instalacja zasilania wentylacji sanitariatów
- Instalacja przeciw-porażeniowa i wyrównawcza
- Instalacja przeciw –przebieciowa
- Instalacja odgromowa
- Instalacja SWiN
- Instalacja RTV
- Instalacja sieci logicznej

3. Podstawa techniczna i prawna

- Projekt architektury budynku
- Projekt instalacji CO , wod-kan i wentylacji
- Normy i obowiązujące przepisy
- Zlecenie i wytyczne inwestora
- Umowa na dostawę energii elektrycznej z dn. 01.08.2005. nr 1484/1000/001.

4. Opis techniczny

4.1. Zasilanie

Zasilanie odbywać się będzie z istniejącej linii napowietrznej i pozostaje bez zmian. Jedynie należy wymienić wzl w budynku od klamry do tablicy licznikowej.

4.2. Rozdzielnica licznikowo-bezpiecznikowa TL

Rozdzielnicę TL zasilić z istniejącej linii napowietrznej . Wymienić wzl w budynku od klamry do zabezpieczenia przelicznikowego S303C25 w proj. tablicy licznikowej. Licznik pomiaru energii elektrycznej bezpośredni istniejący Rozdzielnicę bezpiecznikową wykonać pod tynkiem zgodnie z rysunkiem nr E8 i zlokalizować w korytarzu na 1 piętrze . W rozdzielnicy zabudować aparaturę modułową

Rozdzielnicę wyposażać w zamek patentowy.

Zabezpieczenie przelicznikowe i licznik przystosować do plombowania.

4.3. Instalacja gniazd 230V

Instalację gniazd 230V wykonać pod tynkiem przewodami YDYpżo 3x2,5 o izolacji 750V. Obwody zabezpieczono wył. różnicowo-prądowym delta I=30mA i bezpiecznikami instalacyjnymi. Schemat instalacji pokazano na rysunkach .W pomieszczeniach suchych montować gniazda modułowe p/t w podwójnej ramce z bolcem ochronnym na wysokości 0,5 m nad podłogą w sanitariatach i pom. socjalnych na wysokości 1,2m. W sanitariatach i pom. socjalnym stosować gniazda modułowe hermetyczne p/t z bolcem IP44.

4.4. Instalacja gniazd dedykowanych 230VAC

Instalację gniazd dedykowanych 230VAC wykonać pod tynkiem przewodami YDYpżo 3x2,5 o izolacji 750V. Obwody zabezpieczono wył. różnicowo-prądowym delta I=30mA char. A z członem nadprądowym B16. Schemat instalacji pokazano na rysunkach .W każdym punkcie Elektryczno logicznym PEL montować 2 gniazda DATA (w systemie modułowym z potrójną ramką, jedna ramka dla gniazd 2xRJ25) z bolcem p/t ochronnym na wysokości 0,5 m nad podłogą.

4.5. Instalacja oświetleniowa

Instalację oświetleniową wykonać pod tynkiem przewodami typu YDYpżo 3x1,5 4x1,5 , 5x1,5 o izolacji 750V zgodnie z planem i schematami rozdzielnic. Obwody zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowymi S 301B10 i wyłącznikami różnicowo-prądowymi delta I=30mA . Niektóre obwody oświetlenia załączane

za pomocą przycisków i przekaźników bistabilnych PB301 sterowanych przyciskami z kilku miejsc. W pozostałych pomieszczeniach zapalenie oświetlenia konwencjonalne za pomocą wyłączników i przełączników. Oprawy umieszczone na zwieszakach lub bezpośrednio na stropie .
W sanitariatach stosować oprawy o stopniu szczelności IP44

Na klatkach schodowych oprawy montować do stropu. Przyjęto w/g normy PN-EN 12464-1 następujące założenia najmniejszego średniego natężenia oświetlenia:

Pom. użytkowe 500Lx
Pom .komunikacyjne 150Lx
Sanitariaty , W.C. 200Lx

Przy minimalnym wskaźniku oddawania barwy 80

4.6. Instalacja oświetlenia awaryjnego

W korytarzach i na drogach ewakuacyjnych zaprojektowano oprawy oświetlenia awaryjnego zasilane z sieci oraz z inwertorów z własnymi akumulatorami o czasie pracy 1h. Do opraw należy doprowadzić dodatkową żyłę przewodu do kontroli obecności fazy. Oprawy z inwertorami oznaczono na planach AW . Nad wyjściami zaprojektowano oprawy ewakuacyjne z napisem WYJŚCIE EWAKUACYJNE a na drogach ewakuacji –kierunkowe z piktogramami wskazującymi kierunek ewakuacji także zasilane z własnego źródła napięcia . Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjno –kierunkowe przełączają się automatycznie i niezwłocznie z zasilania sieciowego na awaryjne (akumulatorowe).Podczas zaniku zasilania na drogach ewakuacyjnych na poziomie podłogi natężenie oświetlenia powinno wynosić min. 1Lx.

4.7. Instalacja zasilania urządzeń wentylacji i klimatyzacji

Wentylatory typu EDM w sanitariatach podłączyć pod obwody oświetleniowe . Wentylatory będą wyposażone w czujki ruchu i będą się załączać po wejściu osoby do pom. sanitarnego. Wentylatory łączyć zgodnie z DTR zastosowanych urządzeń.

4.8. Instalacja przeciw-porażeniowa i wyrównawcza

Jako dodatkowy środek ochrony p-porażeniowej zastosowano szybkie wyłączenie zasilania za pomocą wyłączników różnicowo-prądowych o prądzie delta $I=30\text{mA}$ dla gniazd wtykowych i instalacji oświetleniowej oraz za pomocą wyłączników nadmiarowo prądowych dla instalacji siłowej.

W budynku należy wykonać główne połączenia wyrównawcze łącząc wszystkie metalowe części innych instalacji (woda, gaz, przewody wentylacyjne ,zaciski PE w tablicach bezpiecznikowych oraz miejscowe szyny wyrównawcze) do głównej szyny wyrównawczej G.S.W. zlokalizowanej w kotłowni w piwnicy przewodami LgY 10. G.S.W. połączyć poprzez złącze kontrolne z uziemem

otokowym bednarką FeZn 25x4. Do miejscowych szyn wyrównawczych na parterze ,1piętrze podłączyć metalowe części innych instalacji nie będących pod napięciem w stanie normalnej pracy przewodami DY4 lub DY2,5 w rurze ochronnej peszla . Po wyłącznikach przeciwporażeniowych nie wolno łączyć przewodu neutralnego z przewodem ochronnym.

4.9. Instalacja przeciw przepięciowa

W tablicy TL , zamontować ochronniki przepięć kl. B+C .W pozostałych tablicach montować odgromniki kl C

4.10. Instalacja odgromowa

Zgodnie z normą PN-IEC-61024-1 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne”

Instalacje wykonać na uchwytych klejonych do dachu drutem ocynkowanym fi8(zwody poziome) . Na kominach wentylacyjnych na uchwytych wkręcanych na dyble plastikowe.

Przewody odprowadzające wykonać w rurkach PCV pod ociepleniem elewacji drutem ocynkowanym fi 8 i łączyć do uziomu otokowego za pomocą złącz kontrolnych mocowanych na elewacji w puszkach z tworzywa sztucznego.

Uziemienie otokowe wykonać z bednarki ocynkowanej 25x4 na głębokości 0,6m miń. 1,5m od budynku. Od złącza kontrolnego do uziemienia otokowego poprowadzić bednarkę ocynkowaną 25x4 i łączyć przez spawanie . Miejsca spawania zabezpieczyć przed korozją lakierem asfaltowym. Uziemienie połączyć bednarką Fe/Zn 25x4 z główną szyną wyrównawczą znajdującą się w kotłowni piwnica. Po wykonaniu należy dokonać pomiaru oporności uziemienia , które nie powinno przekraczać 10Ω.

4.11. Instalacja SWiN

Instalację sygnalizacji włamania wykonać przewodami YTDY 4,6,8x0,5 pod tynkiem .Czujki PIR montować pod sufitem lub na ścianie zgodnie z wytycznymi producenta. Kontaktrony montować w oknach sanitariatów. Sygnalizatory zewnętrzne montować na elewacji na wysokości miń. 3,5m

4.12. Instalacja okablowania strukturalnego

Instalację okablowania strukturalnego wykonać pod tynkiem przewodem przewodami UTP 4x2x0,5 kat 5e. Dla instalacji niskoprądowych i logicznych stosować oddzielne trasy. Obwody prowadzić promieniowo od gniazd logicznych 2xRJ-45 do lokalnego punktu dystrybucyjnego LPD w pom.2.9 . Gniazda 2xRJ45 montować p/t we wspólnej ramce z gniazdami dedykowanymi DATA na wysokości 0,5 m nad podłogą a w pom.1.16 w puszcze podłogowej.. Wpom. 2.9. zamontować szafę LAN typu rack 19” 42U . Do szafy

doprowadzić wszystkie przewody od gniazd RJ45 .W szafie LPD zainstalować centralę telefoniczną „Rack”

4.13. Instalacja telewizyjna RTV

W budynku zaprojektowano instalację antenową RTV umożliwiającą odbiór kanałów naziemnych w wybranych pomieszczeniach. Wzmacniacz kanałowy powoduje odfiltrowanie kanałów i zapobiega nakładaniu się sygnału odbitego. Instalację wykonać kablem wizyjnym koncentrycznym n.p . RG6 1.13 a od anten do wzmacniacza n.p. T100-1.13

4.14. UWAGI KOŃCOWE

Całość prac wykonać zgodnie z Polską Normą PN-IEC 60364

Wszystkie przewody montowane w instalacjach powinny posiadać

Izolację na 750V.

Wykonać pomiary oporności izolacji ,oporności uziemienia instalacji odgromowej , ciągłości przewodów wyrównawczych oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej a protokoły pomiarów przekazać inwestorowi.

5. Załączniki

5.1.Oświadczenie projektanta

5.2.Uprawnienia projektantów

5.3.Zaświadczenia przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa

5.1. OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI DOKUMENTACJI

PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY BUDYNKU PO BYŁEJ SZKOLE PODSTAWOWEJ Z PRZEZNACZENIEM NA CELE SPOŁECZNO – KULTURALNE.

- został opracowany zgodnie z umową i obowiązującymi w kraju normami oraz aktualnymi przepisami techniczno-budowlanymi
- jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i nadaje się do realizacji
- zastosowane materiały i urządzenia posiadają wymagane atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne

Projektant
Mgr inż. Jan Madej
upr. nr 160/85 , SWK/IE/0385/01

Sprawdzający
inż. Sławomir Skrobisz
upr. nr SWK/0138/POOE/06,
SWK/IE/0029/07

.....
(podpis)

.....
(podpis)

6. Spis rysunków

1.	Instalacji elektryczna - rzut piwnicy	-rys. nr E1
2.	Instalacji elektryczna - rzut parteru	-rys. Nr E2
3.	Instalacji elektryczna oświetlenia - rzut 1 piętra	-rys. nr E3
4.	Instalacji elektryczna oświetlenia - rzut poddasza	-rys. nr E4
5.	Instalacja odgromowa –rzut dachu	-rys. nr E5
6.	Tablica T1-Schemat ideowy	-rys. nr E6
7.	Tablica kotłowni TK- schemat ideowy	-rys. nr E7
8.	Tablica TL- Schemat ideowy	-rys. nr E8
9.	Tablica TD- Schemat ideowy	-rys. nr E9
10.	Instalacja logiczna i gniazd dedykowanych-schemat blokowy	-rys. nr E10
11.	Przykładowe rozmieszczenie aparatury w szafie LPD	-rys. nr E11
12.	Schemat blokowy instalacji SWiN	-rys. nr E12
13.	Schemat blokowy instalacji RTV	-rys. nr E13
14.	Schemat podłączenia przekaźnika bistabilnego	-rys. nr E14