

LAMBERT Przemysław Stana Sp. J.

34-325 Łodygowice

ul. Sportowa 13

NIP 5532397578

Tel. 606 701407

Email: lambert.office@wp.pl

PROJEKT BUDOWLANY

Rozbudowa i termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej oraz adaptacji części budynku na przedszkole

Inwestor:

URZĄD GMINY WĘGIERSKA GÓRKA

UL. ZIELONA 43

34-350 WĘGIERSKA GÓRKA

Adres obiektu:

CIEĆCINA

dz nr 5057/20; 5057/21; 5052/4

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Projektował

Przemysław Stana
Miłosław Rogowski

Sprawdził

Stanisław Sadłek

grudzień 2013 r.

OŚWIADCZENIE

Przedmiotowa dokumentacja projektowa „**projekt budowlany rozbudowy i termomodernizacji budynku szkoły podstawowej oraz adaptacji części budynku na przedszkole**” jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz normami i jest kompletna z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OŚWIADCZENIE

OPIS TECHNICZNY

- 1 Podstawa opracowania
- 2 Zakres opracowania
- 3 Stan istniejący
- 4 Przyłącze energii elektrycznej
- 5 Tablica zasilająca
- 6 Oświetlenie i instalacja gniazd wtykowych
- 7 Instalacja zasilania gwarantowanego
- 8 Instalacja telefoniczna, komputerowa, RTVSAT
- 9 Ochrona od porażeń i ochrona przepięciowa
- 10 Instalacja odgromowa
- 11 Instalacja oddymiania
- 12 Uwagi końcowe

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

RYSUNKI

- 1 Rzut piwnic – oświetlenie;
- 2 Rzut parteru – oświetlenie;
- 3 Rzut I piętra – oświetlenie;
- 4 Rzut piwnicy – gniazda;
- 5 Rzut parteru – gniazda;
- 6 Rzut I piętra – gniazda.

OPIS TECHNICZNY

1 Podstawa opracowania.

- Zlecenie i wytyczne Inwestora na wykonanie opracowania.
- Uzgodnienia z instytucjami
- Obowiązujące przepisy, normy i katalogi.

2 Zakres opracowania.

Opracowanie niniejsze obejmuje projekt wykonania instalacji elektrycznej wewnętrznej wraz z instalacją oddymiania w rozbudowywanym i adaptowanym budynku szkolnym w Cięcinie.

3 Stan istniejący.

W Cięcinie na działkach nr 5057/21; 5057/21; 5052/4 projektowana jest rozbudowa budynku szkolnego wraz z adaptacją jego części na przedszkole.

4 Przyłącze energii elektrycznej.

Istniejący budynek jest przyłączony do sieci energetycznej. W ramach rozbudowy przewidywany jest wzrost mocy o około 35 kW. Należy wystąpić do TAURON Dystrybucja S.A. Z wnioskiem o zwiększenie mocy przyłączeniowej do budynku. Po otrzymaniu warunków prawdopodobnie konieczna będzie przebudowa istniejącego przyłącza do budynku szkoły podstawowej.

5 Tablica zasilająca.

a) Wyłącznik p.poż.

Przycisk p.poż. należy zabudować obok głównego wejścia do budynku. Wyłącznik p.poż. należy zabudować na zewnątrz budynku obok układu pomiarowego.

b) Tablice TB.

Zasilanie obiektu będzie realizowane z istniejącej tablicy zasilającej TB której zabudowa pokazana jest na rzutach. Tablica zostanie przebudowana i przeznaczona będzie do zasilania wszystkich odbiorników energii elektrycznej, w poszczególnych częściach obiektu. Obwody zabezpieczone będą wyłącznikami różnicowo prądowymi o prądzie upływu $\Delta I=30\text{mA}$ oraz wyłącznikami nadprądowymi. Należy zachować 20% wolnego miejsca w celu rezerwy na rozbudowę. Po otwarciu drzwi stopień ochrony tablicy powinien wynosić minimum IP20. Tablice należy wykonać zgodnie z PN-EN 60439

Wszystkie kable wychodzące z TB należy oznakować adresem. Zaprojektowano obudowy tablic w II klasie ochrony. Drzwi należy wyposażyć w zamek patentowy.

6 Oświetlenie i instalacja gniazd wtykowych.

Całość instalacji oświetlenia i gniazd wtykowych jak i innych obwodów zasilających urządzenia należy wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364

a) Oświetlenie.

Dla oświetlenia ogólnego pomieszczeń i ciągów komunikacyjnych oraz oświetlenia awaryjnego przyjęto oprawy świetlówkowe.

Dla oświetlenia wskazującego kierunek ewakuacji zaprojektowano lampy z podświetlanymi piktogramami $T=1h$.

W trybie awaryjnym, należy zapewnić min 1 lx na drogach ewakuacyjnych oraz 5 lx w miejscach gdzie znajduje się sprzęt p.poż (hydranty, gaśnice itp.) Rozmieszczenie lamp pokazano na rysunkach.

b) Gniazda wtykowe.

Rozmieszczenie gniazd wtykowych pokazane zostało na poszczególnych rzutach. Jako gniazda jednofazowe, należy zastosować gniazda $I_n = 16A$, z bolcem uziemiającym. Gniazda w wykonaniu podtynkowym. W pomieszczeniach WC, łazienkach, piwnicach itp. należy zastosować osprzęt hermetyczny.

7 Instalacja zasilania gwarantowanego.

W obiekcie projektuje się centralą baterię zasilania gwarantowanego UPS dla dedykowanych odbiorów zasilania gwarantowanego, odbiory komputerowe i szafa IT.

8 Instalacja telefoniczna, komputerowa, RTVSAT.

W budynku należy wykonać sieć strukturalną oraz instalacje RTVSAT.

Instalacje sieci strukturalnej między gniazdkiem końcowym a tablicą, należy wykonać „skrętką komputerową” ekranowaną FTP 6a kat. jako gniazda końcowe należy zastosować gniazda sieciowe RJ45 podwójne. Do gniazd należy doprowadzić przewód uziemiający w celu uziemienia ekranu kabla FTP. Okablowanie strukturalne powinno umożliwiać prace sieci Ethernet w standardzie 1000BASE-X. Obwody (z koncentratora) należy wprowadzić do odpowiedniej tablicy. W poszczególnych tablicach zabudowane będą koncentratory dla sieci komputerowej oraz pola krosowe dla sieci telefonicznej. Okablowanie strukturalne należy wykonać zgodnie z normą EIA/TIA 568B.

Instalacje RTVSAT należy wykonać kablem koncentrycznym miedzianym o paśmie przenoszenia umożliwiającym transmisję sygnału satelitarnego (0 - 2,5 GHz). Należy zastosować gniazda końcowe z rozdziałem sygnału na R, TV, SAT.

Instalacje należy wykonać jako podtynkową. Przewody zakute w tynku należy chronić peszlem. Wszystkie gniazda oraz przewody je zasilające należy oznaczyć adresami (nr pokoju i nr kolejny w pokoju).

Na dachu budynku należy zabudować maszt antenowy, na którym należy zabudować anteny (SAT; TV; FM). Maszt antenowy należy podłączyć do instalacji odgromowej.

9 Ochrona od porażeń i ochrona przepięciowa.

Układ sieci nn podany został w warunkach przyłączenia. Jako dodatkowy system ochrony od porażeń, na poszczególnych obwodach zastosowane będą wyłączniki różnicowo-prądowe, o prądzie upływu 0,03 A. Dla zapewnienia skutecznej ochrony, przewiduje się doprowadzenie do każdego gniazdka, każdej oprawy, każdego punktu odbioru, przewodu ochronnego PE i podłączenie go do styku ochronnego. Należy uzieźnić wszystkie korytka kablowe oraz wykonać połączenia wyrównawcze wszelkich instalacji wchodzących do budynku.

Dla ochrony przepięciowej, w tablicy zabudowany będzie ogranicznik przepięć kategorii II+III, „wrażliwe” urządzenia należy chronić indywidualnie ogranicznikami przepięć kategorii IV. Zastosowanie stopniowania ograniczników przepięć powinno skutecznie zabezpieczyć odbiorniki przed uszkodzeniem.

10 Instalacja odgromowa.

Obiekt został zaklasyfikowany jako obiekt LEL III kategorii, czyli system ochrony odgromowej musi spełniać kryteria III klasy LPSa. Dla ochrony odgromowej, należy na dachu wykonać zwody pionowe o oku siatki 15 m. Do zwodu poziomego należy podłączyć wszystkie elementy przewodzące wystające ponad dach powyżej 0,5. Elementy takie należy zabezpieczyć masztami odgromowymi zapewniającymi właściwy kąt osłonowy. Dla masztów o wysokości do 2 m α ten wynosi 75 °. Zwody poziome i pionowe należy wykonać drutem Fe/Zn Ø8. Drut należy osłonić rurą ø21 i zakuć pod tynkiem. Nad ziemią w miejscu dogodnym do wykonania pomiarów należy zabudować puszkę podtynkową ze złączem kontrolnym. Jako uziom należy wykonać uziom otokowy bednarką Fe/Zn 4x25. Podłączenia do bednarki należy wykonać jako spawanie. Do uziomu należy podłączyć wszystkie konstrukcje metalowe budynku, takie jak słupy nośne, belki nośne itp.

Połączenia przewodów instalacji piorunochronnej należy wykonać jako połączenia spawane lub skręcane. Połączenia skręcane należy zastosować do elementów instalacji piorunochronnej wykonanych drutem Fe/Zn ø8, stosując typowe zaciski łączeniowe do instalacji piorunochronnych. Pozostałe połączenia elementów (bednarki ze zwodem pionowym, bednarki w ziemi itp.) należy wykonać jako spawanie (minimalna długość spoiny 3 cm). Wszystkie połączenia muszą być zabezpieczone przeciw korozji (malowane farbą bitumiczną, konserwowane smarem).

Instalację piorunochronną należy wykonać w oparciu o normę PN-86/E-05003

11 Instalacja oddymiania.

Obiekt zostanie wyposażony w instalację oddymiania. Powietrze będzie tłoczone do klatki mechanicznie na parter i wyprowadzane z niej poprzez klapę oddymiającą znajdującą się na dachu. Wentylatorownia będzie zlokalizowana w piwnicy.

12 Pompownia wód drenażowych.

Obiekt będzie wyposażony w pompownię wód drenażowych zlokalizowaną w piwnicy. Pompa zatapialna umieszczona w studni będzie odpompowywać wody gruntowe zabezpieczając w ten sposób budynek przed zalaniem.

13 Uwagi końcowe.

- Po zakończeniu robót należy wykonać pomiary rezystancji izolacji przewodów i wartości rezystancji uziemienia, pomiary skuteczności działania wyłączników ochronnych, pomiary sieci strukturalnej, telefonicznej, RTVSAT. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania prób instalacji zawarte zostały między innymi w normach PN-IEC 60364; PN-E-04700; PN-86/E-05003; PN-IEC 61024; PN-IEC 61312; N SEP-E-004; TSB 67; TSB 72
- Urządzenia zastosowane w instalacji powinny posiadać aktualne certyfikaty i atesty oraz zostać zamontowane zgodnie z zaleceniami producenta.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót:

- a) Wykonanie instalacji elektrycznej w projektowanym budynku

2. Wykaz istniejących urządzeń:

- a) Linie kablowe nn, SN, linie teletechniczne, kanalizacja sanitarna i deszczowa, wodociągi, rurociągi

3. Elementy mogące stwarzać zagrożenie:

- a) Linie kablowe nn, SN, linie teletechniczne, kanalizacja sanitarna i deszczowa, wodociągi, rurociągi
- b) Ruch pojazdów na istniejących drogach oraz pojazdów budowy.
- c) Wykorzystywane elektronarzędzia

4. Przewidywane zagrożenia:

Podczas prac mogą pojawić się między innymi następujące zagrożenia:

- a) Możliwość porażenia prądem elektrycznym (prace w pobliżu instalacji pod napięciem oraz stosowanie elektronarzędzi)
- b) Praca na wysokości (praca na rusztowaniach i drabinach)
- c) Potrącenie przez pojazd mechaniczny

5. Sposób prowadzenia instruktora:

Przed przystąpieniem do robót, kierujący pracami winien przeprowadzić instruktaż BHP obejmujący:

- a) Wskazanie elementów zagrożenia w miejscu pracy i w pobliżu miejsca pracy
- b) Podanie sposobów zabezpieczenia przed wypadkiem przy wykonywaniu pracy

6. Środki zapobiegające niebezpieczeństwu spowodowania wypadku:

- a) Wyłączyć urządzenia będące pod napięciem
- b) Wywiesić tablice ostrzegawcze „nie załączać”
- c) Oznaczyć miejsce pracy
- d) Nie dopuszczać osób postronnych w pobliże miejsca pracy
- e) Egzekwować od pracowników stosowanie właściwych środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi pracy i sprzętu.