

SPIS TREŚCI

ZAŁĄCZNIKI FORMALNE	
I. OPIS TECHNICZNY - część ogólna.....	
1. Przedmiot opracowania.....	
2. Podstawa opracowania.....	
II. OPIS TECHNICZNY – część szczegółowa.....	
1. Zasilanie.....	
2. Rozdzielnice	
3. Instalacja gniazd wtykowych i siły.....	
4. Instalacja oświetlenia.....	
5. Sień logiczna	
6. System sygnalizacji pożaru	
7. Kabel światłowodowy – Połączenie oficyny wschodniej z zachodnią	
8. Instalacja dzwonekowa	
9. Ochrona przeciwporażeniowa	
10. Obliczenia techniczne	
11. Uwagi końcowe	
III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE.....	
IV. SPIS RYSUNKÓW – część graficzna.....	

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

O sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Ja niżej podpisany, po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 2 października 2013 Poz.1409 – Prawo budowlane, oświadczam, że projekt budowlany pn.:

„Przebudowa obiektów Specjalnego Ośrodka Szkolno - Wychowawczego im. Fr. Ratajczaka w Rydzynie celem dostosowania obiektów do przepisów p-poż. - przebudowa budynków nr 2 i 3 wraz z budową i przebudową instalacji zewnętrznych i wewnętrznych wodociągowych i elektrycznych”

opracowany dla :

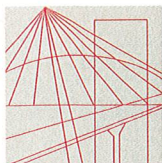
Specjalny Ośrodek Szkolno – Wychowawczy im. Franciszka Ratajczaka,

Pl. Zamkowy 2 s

64-130 Rydzyna,

Sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych wyżej.

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS/
INSTALACJE ELEKTRYCZNE Projektant	mgr inż. Mariusz Giera	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE Sprawdzający	mgr inż. Włodzimierz Smykowski	



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-EP-0054-273/2015

Poznań, dnia 15 czerwca 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Mariusz Giera

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 09 sierpnia 1986 r. w Lesznie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0241/POOE/15**

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

Buczkowski

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Mariusz Giera jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:


- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

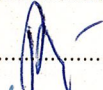
bez ograniczeń.

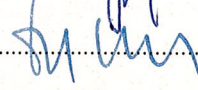
Zgodnie z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjnej metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:..... 

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:..... 

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:..... 

Otrzymują:

1. Pan Mariusz Giera
64-100 Leszno, ul. Tadeusza Rejtana 111/6
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-GI6-RTQ-AMA *

Pan Mariusz Giera o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0297/15

adres zamieszkania ul. Rejtana 111/6, 64-100 Leszno

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-09-17 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

nazwa i adres organu
Nr ewid. 235/80/Lo

Stwierdzenie przygotowania zawodowego
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie



Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. nr 8, poz. 46) stwierdza się, że
Obywatel WŁODZIMIERZ JÓZEF S M Y K O W S K I

wymienić imię — imiona i nazwisko

magister inżynier elektryk

wymienić tytuł zawodowy

urodzony dnia 15 stycznia 1948 r. w Lesznie
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
określić rodzaj funkcji

w zakresie instalacji elektrycznych

określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej

Obywatel WŁODZIMIERZ JÓZEF S M Y K O W S K I jest upoważniony do:
imię — imiona i nazwisko

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.



Otrzymuje:

Ob. Włodzimierz Smykowski
strona

Leszno ul. Bol. Prusa 19

Z up. Wojewody
Główny Architekt
Województwa leszczyńskiego

mgr inż. arch. Andrzej Wolanin

podpis z podaniem imienia, nazwiska
i stanowiska służbowego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-57T-7F1-NQT *

Pan Włodzimierz Smykowski o numerze ewidencyjnym WKP/IE/4593/01

adres zamieszkania ul. B.Prusa 19, 64-100 Leszno

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-11 roku przez:

Jerzy Stroński, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

I. OPIS TECHNICZNY – część ogólna

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznej dla przebudowy obiektów Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego im. Fr. Ratajczaka w Rydzynie celem dostosowania obiektów do przepisów ppoż – przebudowa budynków nr 2 i 3

Adres obiektu

ul. Pl. Zamkowy 2
dz. nr 251/12, 64-130 Rydzyna

Inwestor:

"Socjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy w Rydzynie im. Franciszka Ratajczaka
ul. Pl. Zamkowy 2
64-130 Rydzyna

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie i umowa
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Projekt architektoniczno – budowlany.
- Normy, normatywy i przepisy szczegółowe dotyczące tego typu instalacji

II. OPIS TECHNICZNY – część ogólna

1. ZASILANIE

Zasilanie poszczególnych elementów instalacji elektrycznej nastąpi z istniejącej rozdzielniczy obiektowej, znajdującej się na parterze w korytarzu, zasilanej z istniejącej rozdzielniczy RG w budynku nr 1. Moc zapotrzebowana zostanie pokryta z istniejącej rezerwy mocy na obiekcie.

2. ROZDZIELNICE

Istniejącą rozdzielnicę w budynku nr 2 należy pozostawić bez zmian. Istniejącą rozdzielnicę TB w budynku 3 należy rozbudować o aparaty zabezpieczające wydzielonych obwodów punktów PEL, w postaci wyłącznika różnicowo-prądowego oraz wyłączników nadprądowych. Po zakończonej rozbudowie należy zaktualizować schemat rozdzielniczy.

3. INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH I SIŁY

W budynku nr 2 nie projektuje się żadnych zmian dotyczących instalacji gniazd wtykowych i siły. W budynku nr 3, na poziomie parteru projektuje się punkty elektryczno-logiczne PEL o konfiguracji 3x16A/230V, 3xRJ45. Punkty zasilic z wydzielonych obwodów istniejącej rozdzielniczy TB. Przewody zasilające wykonać jako YDYżo 3x2,5 mm² układane podtynkowo. Punkty PEL montować na wysokości 30 cm od poziomu gotowej posadzki. Na poziomie I piętra budynku nr 3 projektuje się szafę dystrybucyjną 48U, do której należy doprowadzić zasilanie w postaci wypustu 1-fazowego. W miejscu wypustu, zostawić odpowiedni zapas przewodu. Linię zasilającą wykonać przewodem YDY 3x4 mm².

4. OŚWIETLENIE

Oświetlenie podstawowe

W budynku nr 2 i 3, w sanitariatach (pom. nr 17) i na komunikacji (pom. nr 22, 25) na poziomie parteru projektuje się oprawy o źródle światła LED o mocy 14W i 40W. Oprawy w sanitariatach muszą posiadać klasę odporności min. IP41. Instalację wykonać bez puszek rozgałęźnych. Oprawy na komunikacji wykonać w klasie odporności IP20 jako wpuszczane w sufit. Stosować przewody o izolacji 750V. Przewody układać podtynkowo, w trasach kablowych, tak aby warstwa przykrywająca posiadała min. 0,5 cm grubości. Sterowanie oprawami wykonać poprzez łączniki miejscowe oraz czujki ruchu i obecności. Czujki zasilic z obwodu oświetleniowego. Łączniki montować na wysokości 1,2 m od gotowej posadzki. Natężenia oświetlenia w budynku jest dostosowane do wymagań PN-EN12464-1 oraz zaleceń inwestora i wynosi:

- Sanitariaty - **200 lx**
- Komunikacja – **100 lx**

W związku z planowaną przebudową sufitów na II piętrze należy przewidzieć demontaż istniejących opraw oraz ich ponowny montaż po przebudowie sufitu.

Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

W związku z modernizacją instalacji oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego i przystosowaniem jej do obecnie obowiązujących przepisów, w istniejącej instalacji opraw awaryjnych i ewakuacyjnych projektuje się następujące zmiany:

- Projektowane oprawy awaryjne zasilić z istniejących obwodów oświetleniowych
- Istniejące oprawy awaryjne zdemontować, a moduły awaryjne w oprawach oświetleniowych zdemontować bądź unieczynnić.
- Należy zweryfikować typy opraw w pomieszczeniach, w stosunku do zastosowanego sufitu. Jeżeli to konieczne zmienić oprawy w stosunku 1:1 na odpowiedni typ.
- Rozmieszczenie opraw oświetlenia kierunkowego w niniejszym projekcie podano jako orientacyjne. Dokładną lokalizację wraz z odpowiednimi piktogramami należy ustalić na podstawie operatu p.poż. dla całego obiektu

Oświetlenie awaryjne stanowią oprawy awaryjne przeznaczone do tego celu, załączane automatycznie po zaniku napięcia. Dodatkowo należy zamontować oprawy ewakuacyjne nad drzwiami wskazanymi na rysunkach instalacji, wskazujące kierunek ewakuacji. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne ma za zadanie oświetlić wyjścia i drogi ewakuacyjne w razie zaniku napięcia, minimalne natężenie oświetlenia na drogach ewakuacyjnych wynosi 5 lx. Awaryjny czas świecenia wynosi minimum 1 godz. Przy każdym wyjściu ewakuacyjnym na zewnątrz budynku należy zamontować nad wejściem oprawę dwuzadaniową, o źródle światła LED. W miejscach gdzie znajdują się urządzenia przeciwpożarowe takie jak hydrant, należy zapewnić awaryjne natężenie oświetlenia na poziomie minimum 5lx. Na korytarzach stosować oprawy z optyką korytarzową. Oprawy awaryjne muszą posiadać certyfikat CNBOP.

5. SIEĆ LOGICZNA

W budynku nr 2 i 3 przewiduje się wykonanie sieci okablowania strukturalnego łączącego funkcje sieci telefonicznej i komputerowej. Sieć będzie się składała z jednego głównego punktu dystrybucyjnego IT zlokalizowanego w sali informatycznej na I piętrze budynku nr 3.

Punkt dystrybucyjny

Istniejącą szafę teletechniczną należy zdemontować. Nowoprojektowaną szafę serwerową 42U należy wyposażać w istniejące urządzenia, znajdujące się w obecnej szafie serwerowej oraz doposażyć o następujące urządzenia:

- panel krosowy 19" LAN 24 portowy – **4 szt.**
- panel krosowy 19" światłowodowy, min 6 otworów - **1 szt.**
- switch 50 portowy zarządzania, obsługujący VLAN, 2 porty SFP, np. Cisco SG 200-50 - **2 szt.**
- półka 19" do szafy serwerowej – **2 szt.**
- łączówka telefoniczna 10 parowa – **6 szt.**
- panel gniezdnik 19" 1U na 6 łączówek LSA (60 par) – **1 szt.**
- UPS 1500VA – **1 szt.**

- listwa zasilająca 19", 9 gniazd z wyłącznikiem – **1 szt.**

Gniazdo logiczne

Gniazda przyłączeniowe stanowiące punkt przyłączenia urządzeń tj.: telefonów, faksów, komputerów itd. do sieci okablowania strukturalnego w pom. 18, 19a, 19b, 19c wykonać w punktach elektryczno-logicznych PEL, zgodnie z przyjętą aranżacją. W pozostałych pomieszczeniach liczba gniazd określona została na podstawie przyjętych wymagań inwestora:

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Ilość gniazd
PARTER		
1	Sekretariat	8 szt.
2	Dyrektor	3 szt.
3	Kierownik gospodarczy	3 szt.
5	Sala lekcyjna	2 szt.
6	Sala lekcyjna	2 szt.
7	Sala lekcyjna	2 szt.
8	Sala lekcyjna	2 szt.
9	Sala lekcyjna	2 szt.
10	Sala lekcyjna	2 szt.
11	Sala lekcyjna	2 szt.
12	Sala lekcyjna	2 szt.
13	Sala lekcyjna	2 szt.
16	Sala lekcyjna	2 szt.
18	Księgowość	9 szt.
19	Korytarz	2 szt.
19a	Kadry	3 szt.
19b	Księgowość	3 szt.
PIĘTRO		
20	Sala audiowizualna	3 szt.
21	Wicedyrektor	3 szt.
22	Sala lekcyjna	2 szt.

23	Sala lekcyjna	2 szt.
24	Sala lekcyjna	2 szt.
25	Sala lekcyjna	2 szt.
26	Sala lekcyjna	2 szt.
27	Sala lekcyjna	2 szt.
28	Sala lekcyjna	2 szt.
29	Sala lekcyjna	2 szt.
30	Sala lekcyjna	2 szt.
31	Logopeda	3 szt.
32	Logopeda	3 szt.
33	Pokój nauczycielski	3 szt.
35	Psycholog/pedagog	6 szt.

Dokładna lokalizacja gniazd wskazana zostanie przez inwestora na etapie realizacji zadania. Zakłada się lokalizację w bliskim sąsiedztwie istniejących gniazd wtykowych. Przyjęta w kosztorysie ilość okablowania jest wartością szacunkową.

Okablowanie

Instalację okablowania strukturalnego pomiędzy gniazdami logicznymi a szafą serwerową wykonać przewodem FTP kat. 6. Przewody układać podtynkowo w rurce elektroinstalacyjnej. Maksymalna długość toru transmisyjnego nie może przekroczyć 90m. Okablowanie poziome należy wykonać kablami miedzianymi.

Dodatkowo dla relacji:

- **nowoprojektowana szafa serwerowa 42U ÷ budynek internatu** - należy ułożyć kabel telefoniczny typu YTKSY 14x2x0,5mm²

- **nowoprojektowana szafa serwerowa 42U ÷ pom. sekretariatu bud nr. 2** – należy ułożyć kabel telefoniczny typu YTKSY 14x2x0,5mm²

Okablowanie dla wyżej wymienionych relacji należy układać wewnątrz budynku podtynkowo, natomiast na terenie zewnętrznym w rurce ochronnej, zgodnie z obowiązującymi normami.

Wszystkie elementy i urządzenia instalacji należy wyraźnie opisać i ponumerować. Po wykonaniu instalacji należy wykonać niezbędne pomiary oraz dokonać uruchomienia instalacji.

6. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU

Wytyczne do wykonania systemu SSP:

- Pętle instalacji SSP należy montować przed montażem instalacji mechanicznych.
- W przypadku stosowania sygnalizatorów nie pętlowych należy zastosować dodatkowe zasilacze. Natomiast okablowanie wykonać na uchwytych certyfikowanych.
- Pętle podzielić w następujący sposób:
 - Pętla pierwsza dla budynku 1.
 - Pętla druga dla budynku 2 i 3.
 - Pętla trzecia sterownicza dla modułów sterujących.
- Pętlę sterowniczą należy montować na certyfikowanych uchwytych.
- Pętle instalacji SSP należy montować przy pomocy uchwytów kablowych posiadających odporność ogniową równą odporności przewodu.
- Okablowanie instalacji SSP należy prowadzić w rurkach RL (pętle dozorowe) oraz na uchwytych (pętle sterujące)
- Prace związane z rozbudową istn. systemu ppoż należy prowadzić w koordynacji i porozumieniu z firmą obsługującą obiekt w zakresie istniejących już instalacji
- Należy rozbudować system o centrale drzwi pożarowych wraz z modułami sterującymi zgodnie z rysunkami IE.02-IE.06
- Rozbudować centralę alarmową o moduł wejść-wyjść,
- Centrale oddymiania klatek schodowych rozbudować o moduły alarmowe (przekaznikowe),
- Czujki dymu wykonać jako optyczno-termiczne np. o2t, zgodnie z istniejącą infrastrukturą,
- Na poddaszu czujki dymu wykonać w obudowach hermetycznych, analogicznie jak na poddaszu budynku nr 1.

7. KABEL ŚWIATŁOWODOWY – POŁĄCZENIE OFICyny WSCHODNIEJ Z ZACHODNIĄ

W budynku nr 3 należy istniejący kabel światłowodowy w pomieszczeniu sekretariatu wycofać, następnie wpiąć do nowoprojektowanej szafy serwerowej zlokalizowanej na piętrze budynku nr 3. W celu połączenia oficyny wschodniej z zachodnią, kabel światłowodowy należy wyprowadzić z budynku nr 3 poprzez studnie kablówą następnie prowadzić w rurach ochronnych do budynku nr 7 zgodnie z planem zagospodarowania terenu. (rysunek IE.01).

Kabel światłowodowy typu Z-XOTKt(s)d 12J, na terenie zewnętrznych należy układać w rurze ochronnej typu DVK. Przewód układać na głębokości 1,0m. W celu ochrony przed przerwaniem przewodu sygnałowego należy w miejscu prowadzenia trasy przyłącza teletechnicznego ułożyć taśmę ostrzegawczą z wkładką metalową. Na trasie rurociągu kablowego w miejscu wyprowadzenia z budynku nr 3 oraz wprowadzenia do budynku nr 7 należy zabudować studnie kablówą.

W związku z planowanym przeniesieniem łącza internetowego do nowoprojektowanej szafy przez firmę INEA, zaleca się wcześniejszą koordynację prac celem uniknięcia kolizji frontu robót poszczególnych podmiotów.

8. INSTALACJA DZWONKOWA

Istniejący sterownik dzwonków wymienić na nowy i zabudować w rozdzielnicy budynku. Linię zasilającą ze sterownika do puszek zlokalizowanej na elewacji budynku nr 2. Zaleca się prowadzić linię zasilającą wewnątrz budynku.

9. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Środki ochrony przeciwporażeniowej należy wykonać według normy PN-HD 60364-4-41,

PN-HD 60364-5-54.

Ochrona podstawowa:

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim zostanie zrealizowana przez odpowiedni dla poszczególnych pomieszczeń stopień IP.

Ochrona przy uszkodzeniu:

Ochrona przed dotykiem pośrednim zapewniona zostanie poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania wyłącznikami i bezpiecznikami w układzie sieci typu TN, w czasie 5s w obwodach rozdzielczych oraz o prądzie znamionowym powyżej 32A, czas 0.4s (napięcie 230V) w obwodach o prądzie znamionowym do 32A. Dla prawidłowego zrealizowania samoczynnego wyłączenia należy:

- wszystkie części przewodzące dostępne instalacji przyłączyć do uziemionego przewodu ochronnego PE,
- wszędzie, gdzie to możliwe przewody ochronne PE uziemić,
- przewód neutralny N traktować jako izolowany tak jak przewody fazowe,
- miejsce rozdziału PEN na PE i N należy uziemić.

Ochrona uzupełniająca:

Jako ochronę uzupełniającą należy stosować wyłączniki różnicowo prądowe RCD w obwodach zakończonych gniazdem wtyczkowym o prądzie znamionowym do 20A oraz połączenia wyrównawcze, które powinny obejmować m.in. wszystkie równocześnie dostępne części przewodzące urządzenia stałego i części przewodzące obce z, gdzie jest to możliwe, metalowym zbrojeniem konstrukcji betonowych. Układ połączeń wyrównawczych powinien być połączony z przewodami ochronnymi wszystkich urządzeń włącznie z gniazdami wtyczkowymi.

10. OBLICZENIA TECHNICZNE

Całkowita moc zapotrzebowana nie przekroczy istniejącej mocy przyłączeniowej dla całego obiektu. Dobór współczynników jednoczesności wykonano na podstawie wiedzy technicznej. Dokładne wartości współczynników zależne są od sposobu eksploatacji budynku. Należy pozostawić istniejącą linię zasilającą i zabezpieczenia bez zmian. Spadki napięć na instalacjach wewnętrznych zgodnie z normą. Czasy wyłączenia prądów zwarciovych dla przyjęte średnic przewodów zachowane. Poprawność ochrony przeciwporażeniowej poprzez samoczynne szybkie wyłączenie spełniona. Obliczenia natężenia oświetlenia awaryjnego dokonano w programie Dialux.

11. UWAGI KOŃCOWE

- Wykonać pomiary kontrolne instalacji, i natężenia oświetlenia.
- Prace wykonać zgodnie z projektem i rozporządzeniem ministra infrastruktury, (Dz. U. z 2002r Nr 75 poz 690) „ w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” i PN/E/IEC
- Stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie.
- Na podstawie art.21a ust.2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo-Budowlane
- i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002 nr 1256 należy opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia tzw. plan bioz
- Przed przystąpieniem do prac należy przeprowadzić koordynację z wykonawcami oraz podwykonawcami pozostałych branż w celu usprawnienia prac montażowych,
- Wszystkie nazwy własne i marki handlowe elementów budowlanych, systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań własnych, pod warunkiem, że nie zostanie obniżony określony w projekcie standard. Wprowadzone rozwiązania techniczne i materiałowe nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji ani zmieniać zasadniczych rozwiązań projektowych i muszą uzyskać akceptację Inwestora,
- Jeżeli zastosowanie rozwiązania wiąże się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność formalną i finansową za dokonanie tych zmian w projekcie, w tym za koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

Projektant:

Mariusz Giera

III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

DANE INWESTYCJI	
NAZWA INWESTYCJI	„Przebudowa obiektów Specjalnego Ośrodka Szkolno - Wychowawczego im. Fr. Ratajczaka w Rydzynie celem dostosowania obiektów do przepisów P.poż - PRZEBUDOWA BUDYNKÓW NR 2 I 3 WRAZ Z BUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ INSTALACJI ZEWNĘTRZNEJ I WEWNĘTRZNEJ WODOCIĄGOWYCH I ELEKTRYCZNYCH - PROJEKT ZAMIENNY
ADRES INWESTYCJI	<div> <div>Rydzyzna</div> <div>jednostka ewidencyjna</div> <div>obręb ewidencyjny</div> <div>działka ewidencyjna</div> </div> <div>Rydzyzna - miasto Rydzyzna 251/12</div>
INWESTOR	Specjalny Ośrodek Szkolno - Wychowawczy im. Franciszka Ratajczaka Pl. Zamkowy 2 64-130 Rydzyna
PROJEKTANT	mgr inż. Mariusz Giera specj. elektryczna Upr. Proj. WKP/0241/POOE/15 Ul. Chociszewskiego 12 64-100 Leszno

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- rozprowadzenie tras kablowych w obiekcie
- montaż instalacji wewnętrznej siły,
- wykonanie pomiarów kontrolnych i załączenie napięcia w obiekcie.

2. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:

- zagrożenie porażenia prądem elektrycznym przy odłączaniu i załączaniu napięcia;
- zagrożenia przy rozładunku bębna z kablem,
- zagrożenia przy rozwijaniu kabla z bębna,

3. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRACY PRZY URZĄDZENIACH ELEKTROENERGETYCZNYCH:

Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacyjne i powinni być przeszkoleni w zakresie ratowania osób porażonych prądem elektrycznym.

Prace przy urządzeniach elektrycznych wykonywać po wyłączeniu spod napięcia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych;

PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY PRACACH NA WYSOKOŚCIACH:

Prace na wysokości mogą być wykonywane tylko przy zastosowaniu odpowiednich urządzeń (rusztowania, pomosty, podnośniki) lub innych właściwych przy tego rodzaju pracach ochron, zabezpieczeń oraz drabin przystawnych i rozstawnych, słupolazów i szelek bezpieczeństwa.

Zabrania się wykonywania prac na wysokościach na otwartej przestrzeni w czasie silnych wiatrów, ulewnych deszczów, oblodzeń i w nocy.

Pracownicy pracujący na wysokościach oraz pracownicy z nimi współpracujący znajdujący się na niższych poziomach mają obowiązek używania hełmów ochronnych. Przy organizowaniu pracy na wysokościach należy zwrócić szczególną uwagę na to, by stanowiska nie znajdowały się w bezpośredniej bliskości urządzeń elektrycznych będących pod napięciem, albo nie były narażone na potrącenia przez środki transportowe (np. wózki elektryczne) lub inne. Przy pracach na dachach należy stosować szelki bezpieczeństwa i liny asekuracyjne, przywiązując je do odpowiednio wytrzymałych części budynku. Gdy prace są prowadzone nad oszklonymi częściami dachu lub świetlikami, wówczas należy je przykryć odpowiednio długimi i grubymi deskami. Do prac nad maszynami lub mechanizmami w ruchu należy zastosować specjalne rusztowania. Na terenie wokół rusztowania należy określić i oznakować strefy niebezpieczeństwa o promieniu nie mniejszym niż 10% wysokości, z której mogą spadać

materiały, lecz nie mniejszym niż 6m. Pomosty drewniane rusztowań powinny mieć szerokość nie mniejszą niż 1m i powinny być wykonane z desek o grubości co najmniej 0,05m. Odstępy między deskami pomostu nie powinny być większe niż 0,01m. Rusztowanie powinno mieć dwie podpory zamocowane do pomostu. Na wysokości powyżej 1,0m pomost powinien być wyposażony w barierę o wysokości 1,1m, przy czym deska na dole bariery powinna mieć szerokość 0,15m.

Zabrania się stania i przechodzenia pod miejscem pracy monterów na rusztowaniach lub drabinach. Nie wolno też przebywać pod unoszonymi przedmiotami. W czasie wykonywania prac na wysokościach jeden z pracowników powinien znajdować się na ziemi wyposażony w sprzęt i środki umożliwiające szybkie udzielenie pierwszej pomocy.

UWAGI:

- używać materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie;
- Instalację wewnętrzną wykonać zgodnie z projektem, normą wieloarkusową PN – IEC 60 364 i rozporządzeniem ministra infrastruktury (Dz. U. z 2002r Nr 75 poz 690) „ w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” oraz obowiązującymi przepisami.

4. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich,
- materiałów budowlanych , gromadzenia sprzętu itp.,
- na placu budowy w widocznym miejscu powinien znajdować się sprzęt p.poż.,
- umieszczenie we wszelkich, widocznych miejscach , tablic ostrzegawczo-informacyjnych.

.....

Opracował

IV. SPIS RYSUNKÓW – część graficzna

Nr. rysunku	Nazwa	Skala
IE.01	Budynek nr 2 i 3 – OFICYNA ZACHODNIA, Plan zagospodarowania terenu	1:500
IE.02	Budynek nr 2 – OFICYNA ZACHODNIA, Rzut parteru – Instalacje elektryczne i SSP	1:100
IE.03	Budynek nr 2 – OFICYNA ZACHODNIA, Rzut I piętra – Instalacje elektryczne i SSP	1:100
IE.04	Budynek nr 2 – OFICYNA ZACHODNIA, Rzut II piętra – Instalacje elektryczne i SSP	1:100
IE.05	Budynek nr 3 – OFICYNA ZACHODNIA, Rzut parteru – Instalacje elektryczne i SSP	1:100
IE.06	Budynek nr 3 – OFICYNA ZACHODNIA, Rzut I piętra – Instalacje elektryczne i SSP	1:100
IE.07	Budynek nr 3 – OFICYNA ZACHODNIA, Rzut II piętra – Instalacje elektryczne i SSP	1:100