

Spis zawartości

| | |
|---|----|
| Strona tytułowa..... | 1 |
| Spis zawartości | 2 |
| I. Część formalna..... | 4 |
| 1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego..... | 4 |
| 2. Zaświadczenie o przynależności do OIIB Projektanta | 5 |
| 3. Zaświadczenie o przynależności do OIIB Sprawdzającego | 6 |
| 4. Uprawnienia Budowlane Projektanta | 7 |
| 5. Uprawnienia Budowlane Sprawdzającego | 9 |
| II. Część projektowa – opis do projektu..... | 11 |
| 1. Podstawa opracowania | 11 |
| 2. Zakres opracowania..... | 11 |
| 3. Zasilanie oddziału | 12 |
| 4. Obwody ppoż. | 12 |
| 5. Przeciwpozarowy wyłącznik prądu | 12 |
| 6. Zasilanie instalacji oddziału | 12 |
| 7. Zasilanie gwarantowane obwodów komputerowych..... | 12 |
| 8. Instalacja oświetlenia ogólnego | 12 |
| 9. Oświetlenie awaryjne | 13 |
| 10. Instalacja gniazd wtykowych..... | 13 |
| 11. Zasilanie urządzeń technologicznych branży sanitarnej | 14 |
| 12. Okablowanie strukturalne | 14 |
| 13. Instalacja telefoniczna | 14 |
| 14. Instalacja Systemu Sygnalizacji Pożaru SSP | 15 |
| 15. Instalacja kontroli dostępu i domofonowa..... | 16 |
| 16. Instalacja przyzywowa..... | 16 |
| 17. Ochrona przeciwprzepięciowa..... | 17 |
| 18. Ochrona przeciwporażeniowa | 17 |
| 19. Uwagi..... | 17 |
| 20. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA..... | 18 |
| III. Część rysunkowa..... | 20 |

Wszystkie wskazane w projekcie oznaczenia indywidualizujące opisywane materiały, urządzenia, technologie lub rozwiązania techniczne, w szczególności: znaki towarowe, patenty, nazwy producentów, oznaczenia modeli produktów lub urządzeń, zawarte zarówno w opisach jak i na rysunkach, mają charakter przykładowy. W każdym przypadku występowania w tekście projektu lub opisie rysunku takiego oznaczenia indywidualizującego przyjąć należy w sposób dorozumiany, że występuje ono każdorazowo wraz ze zwrotem „lub równoważny”. Rozumieć przez to należy, że dopuszcza się zastosowanie rozwiązań, urządzeń lub materiałów równoważnych, o nie gorszych niż opisane w projekcie parametrach technicznych, spełniających obowiązujące przepisy prawa oraz normy, a także atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania na obszarze Unii Europejskiej. W przypadku zastosowania rozwiązań, materiałów lub urządzeń równoważnych Wykonawca zobowiązany jest wykazać, że proponowane przez niego rozwiązania, materiały lub urządzenia równoważne spełniają wskazane wyżej wymagania.

I. Część formalna

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy branży elektrycznej i teletechnicznej dotyczący przebudowy Oddziału Patomorfologii w Specjalistycznym Szpitalu Wojewódzkim w Ciechanowie przy ul. Powstańców Wielkopolskich 2 został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

mgr inż. Dariusz Naruszewicz
upr. nr WAM/0068/PWOE/11

.....

Sprawdzający

mgr inż. Tomasz Niedźwiecki
upr. nr PDL/0058/POOE/11

.....

2. Zaświadczenie o przynależności do OIIB Projektanta



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-ATT-A1X-II9 *

Pan Dariusz Naruszewicz o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0107/11

adres zamieszkania ul. Mroza 17/17, 10-692 Olsztyn

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-09-15 roku przez:

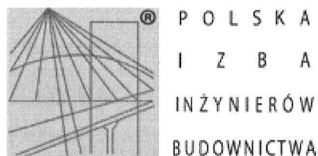
Mariusz Dobrzeńcki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



3. Zaświadczenie o przynależności do OIIB Sprawdzającego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-AZY-HQJ-GTY *

Pan Tomasz Niedźwiecki o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0088/11

adres zamieszkania ul. Ślusarska 18/104, 15-714 Białystok

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-02 roku przez:

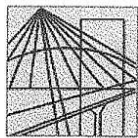
Waldemar Jasielczuk, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest elektroniczny

4. Uprawnienia Budowlane Projektanta



**WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM/OKK/U/35/11

Olsztyn, dnia 10 czerwca 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje**

Panu DARIUSZOWI NARUSZEWICZOWI
magistrowi inżynierowi elektrotechniki
ur. dnia 28 marca 1981 r. w Elku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0068/PWOE/11

**DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi
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. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pan Dariusz Naruszewicz upoważniony jest :

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) projektowania obiektów budowlanych i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak : sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień.

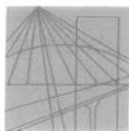
Otrzymuje:

1. Pan Dariusz Naruszewicz
10-502 Olsztyn, ul. Westerplatte 10/62
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
mgr inż. Zdzisław Binerowski

Olsztyn, dnia 10 czerwca 2011 r.

5. Uprawnienia Budowlane Sprawdzającego



PODLASKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 30 maja 2011 r.

POIIB.KK.7131/014/11

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późniejszymi zmianami) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83, poz. 578, z późniejszymi zmianami), Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan TOMASZ NIEDŹWIECKI
magister inżynier
o kierunku: elektrotechnika
urodzony dnia 13 grudnia 1980 r. w Łomży

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0058/POOE/11

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

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych:

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
 - projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych**bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 24 ust. 1 oraz § 15 ww. rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
 - projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu 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 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jakub Grzegorzczak
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Siuda
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jerzy Tadeusz Drapa
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Jan Bański
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski

[Handwritten signatures of the seven members of the Commission]



Otrzymują:

1. Pan Tomasz Niedźwiecki
ul. Stacha Konwy 28
18-414 Nowogród
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.

II. Część projektowa – opis do projektu

wewnętrznych instalacji branży elektrycznej i teletechnicznej

1. Podstawa opracowania

- a) Zlecenie Inwestora,
- b) Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane – tekst jednolity (Dz.U. 2016, poz. 290),
- c) PKN-CEN/TS 54-14:2006- Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji,
- d) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2009 nr 178 poz. 1380),
- e) Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015, poz. 1422),
- f) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (dz. u. nr 143, poz. 1002 ze zmianą Dz.U. 2010 nr 85 poz. 553),
- g) „Zasady projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej”, wydane przez CNBOP, autor opracowania: mgr inż. J. Ciszewski, Warszawa 1994 r.,
- h) Projekt architektoniczny budynku.
- i) Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlano – montażowych - Tom V – Instalacje elektryczne”, wyd. C.O.B.R.I. i U.E. Elektromontaż Warszawa.
- j) Obowiązujące przepisy i normy branżowe.

2. Zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wewnętrznych instalacji elektrycznych i teletechnicznych Oddziału Stacji Dializ (część budynku B) w Specjalistycznym Szpitalu Wojewódzkim w Ciechanowie przy ul. Powstańców Wielkopolskich 2 w zakresie:

- a) Zasilania oddziału,
- b) rozdzielnic oddziałowej,
- c) instalacji oświetlenia podstawowego,
- d) instalacji oświetlenia awaryjnego,
- e) instalacji gniazd wtykowych,
- f) okablowania strukturalnego,
- g) instalacji systemu SSP,
- h) instalacji kontroli dostępu KD i domofonowej,
- i) instalacji przywoławczej,
- j) ochrona przeciwprzepięciowa,

k) ochrona przeciwporażeniowa.

3. Zasilanie oddziału

W istniejącym budynku oddziału patomorfologii projektuje się szafę rozdzielczą natynkową (wym. 1055x810x250) obsługującą w/w oddział, którą należy zasilic z szyn istniejącej szafy rozdzielczej RGNN zlokalizowanej w pom. technicznym kablem YKY 4x35 mm². Schemat szafy przedstawiono na rys. E-06.

4. Obwody ppoż.

Przewiduje się zasilanie zasilacza pożarowego dla linii nagłośnienia sygnalizacji pożarowej, która będzie sterowana poprzez moduł kontrolno-sterujący. Zabezpieczenie obwodu wykonać wyłącznikiem różnicowoprądowym z członem nadprądowym o charakterystyce B16A.

5. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Przy wejściach na oddział projektuje się przyciski ppoż. typu FT 22. Projektowane przyciski należy połączyć z wyłącznikiem głównym w projektowanej szafie rozdzielczej Patomorfologii przy pomocy przewodów typu HDGs PH 90 2x1,5 mm². Przewody prowadzić p/t oraz w korytach kablowych po trasach oddzielonych od pozostałych instalacji elektrycznych i teletechnicznych. W obwodzie przycisków należy zastosować automatyczny przetątnik faz, który wraz z zabezpieczeniem należy umieścić w rozdzielni głównej.

Użycie któregośkolwiek z wyłączników ma spowodować wyłączenie napięcia w oddziale.

6. Zasilanie instalacji oddziału

Do zasilania instalacji wewnętrznych oddziału projektuje się rozdzielnicę RG umieszczoną w szachcie na poziomie oddziału. Rozdzielnicę należy zasilic z istniejącej szafy rozdzielczej znajdującej się w pom. technicznym. Schemat rozdzielnicy przedstawiono na rys. E-06.

Pod rozdzielnicą w szachcie elektrycznym należy zlokalizować miedzianą lokalną szynę wyrównawczą (LSW), którą należy połączyć z główną szyną wyrównawczą (GSW) budynku przewodem LgY 50 mm².

7. Zasilanie gwarantowane obwodów komputerowych

W przebudowywanym oddziale patomorfologii projektuje się dedykowane gniazda wtykowe typu DATA dla obwodów komputerowych. Obwody te zasilane będą przez projektowany UPS o mocy 20kVA i podtrzymaniu 15min. UPS wraz z tablicami rozdzielczymi zlokalizowany będzie w pom. technicznym w pobliżu istniejącej rozdzielni elektrycznej. Schemat rozdzielnic przedstawiono na rys. E-12.

8. Instalacja oświetlenia ogólnego

We wszystkich pomieszczeniach medycznych zaprojektowano oprawy oświetleniowe typu LED z kloszami przeznaczonymi do pomieszczeń czystych. W sali zabiegowej zastosowano oprawy hermetyczne IP65 przeznaczone do sal operacyjnych.

Rodzaje zastosowanych opraw, szczegóły związane z wykonaniem instalacji elektrycznych tj. usytuowaniem osprzętu oraz lokalizacją opraw oświetleniowych przedstawiono na rys. E-03

Łączniki należy instalować p/t na wysokości 1,3m od poziomu posadzki (0,9m w pomieszczeniach przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych). W łazienkach i sanitariatach zastosować osprzętu p/t bryzgoszczelny o IP44.

Wszystkie przewody kabelkowe YDYp winny posiadać izolację 450/750 V i barwy żył zgodne z wymaganiami normy.

9. **Oświetlenie awaryjne**

Należy wykonać oświetlenie awaryjne spełniające wymagania Polskiej Normy PN- EN 1838:2013 „Zastosowania oświetlenia -- Oświetlenie awaryjne”. Oświetlenie awaryjne projektuje się w klatkach schodowych, na drogach ewakuacyjnych oświetlonych światłem sztucznym oraz w piwnicy. Oświetlenie powinno uruchamiać się automatycznie nie później niż po 2 sek. w przypadku zaniku napięcia podstawowego i działać przez co najmniej 2 godziny.

Średnie natężenie oświetlenia dla klatek schodowych i dróg ewakuacyjnych na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi nie mniej niż 0,5 lx.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne będzie osiągało 50 % wymaganego natężenia oświetlenia w ciągu 5 s, a natomiast pełny poziom natężenia oświetlenia osiągnięty będzie w czasie nie dłuższym niż 60 s.

Wszystkie oprawy awaryjne powinny spełniać wymagania normy PN-EN 60598-2-22:2004 Oprawy oświetleniowe -- Część 2-22: Wymagania szczegółowe -- Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego. Oprawy muszą posiadać świadectwa dopuszczenia CNBOP.

Projektuje się oprawy ewakuacyjne kierunkowe (z piktogramem).

Rozmieszczenie opraw awaryjnych i ewakuacyjnych przedstawiono na rzucie oddziału.

Projektuje się oprawy z autotestem.

Rozmieszczeni opraw oświetlenia awaryjnego przedstawiono na rys. E-03.

10. Instalacja gniazd wtykowych

Instalację gniazd wtykowych wykonać przewodami YDYŻo 3x2,5mm² prowadzonymi w korytkach kablowych ocynkowanych, w rurach RB oraz p/t.

Gniazda wtykowe ze stykiem ochronnym instalować na wysokościach od poziomu posadzki j. n.

- pom. ogólnego przeznaczenia, komunikacja - 0,2-0,3m,
- pom. socjalne i magazyny - 1,2m
- sanitariaty - 1,4m
- w salach obserwacyjnych i izolatkach – w kolumnach przyłóżkowych zgodnie z branżą technologii medycznej.

W salach obserwacyjnych, izolatkach oraz wszystkich pomieszczeniach wilgotnych zastosować osprzęt szczelny o min. IP44.

11. Zasilanie urządzeń technologicznych branży sanitarnej

Projektowane urządzenia wentylacyjne (wg oprac. branży sanitarnej) należy zasilić liniami kablowymi miedzianymi prowadzonymi w rurach osłonowych z rozdzielnicy RG. Urządzenia branży sanitarnej zlokalizowane są na dachu. Kable na dach układać w rurach osłonowych odpornych na działanie promieniu UV. Przejście przez dach wykonać przy użyciu przepustów dachowych szczelnych (np. typu MFD lub BKD).

Sterowanie urządzeniami sanitarnymi odbywać się będzie z pomieszczeń wskazanych w branży sanitarnej. Do tych pomieszczeń należy doprowadzić obwody sterownicze z szaf zasilająco-sterowniczych urządzeń sanitarnych przewodami typu YtKSY 4x2x0,5 prowadzonymi w rurkach instalacyjnych i korytkach kablowych.

12. Okablowanie strukturalne

W pośrednim punkcie dystrybucyjnym (istniejąca wisząca szafa rack – po przeniesieniu do nowej lokalizacji) zlokalizowanym w przedsiionku projektuje się nowe panele, z których należy wyprowadzić sieć strukturalną do obsługi Oddziału Patomorfologii. Sieć strukturalną należy wykonać jako rozbudowę istniejącej instalacji. Instalację logiczną wykonać przewodem UTP kat. 6a.

Projektuje się punkty elektryczno-logiczne zgodnie z poniższą specyfikacją

- 1) PEL2 – 3 gniazda RJ45 + 4 gniazda 230V DATA,
- 2) PEL3 – 2 gniazda RJ45 + 4 gniazda 230V DATA

Przewody instalacji logicznej prowadzić w korytkach kablowych dla potrzeb instalacji teletechnicznych oraz w rurkach RB p/t.

Wszystkie elementy sieci LAN powinny zostać dostarczone przez wykonawcę od jednego producenta. Elementy sieci powinny tworzyć jednolitych „System” zaprojektowany przez tego producenta. Sieć LAN musi zostać wykonana zgodnie z normami branżowymi i zaleceniami producenta „Systemu”. Po zakończeniu instalacji sieci LAN musi poprawnie przejść testy, co zostanie potwierdzone certyfikatem wystawionym przez producenta „Systemu”. Wykonana sieć LAN musi być kompatybilna pod względem logicznym i technologicznym z siecią LAN zamawiającego.

13. Instalacja telefoniczna

Do obsługi oddziału projektuje się kabel telefoniczny typu YnTKSY min 10x2x0,5.

Kabel w istn. centrali telefonicznej powinien być zakończony łączówką LSA typu KRONE.

Projektowany kabel należy wyprowadzić z istniejącej centrali telefonicznej do szafy PPD. W proj. szafie powinien być zakończony panelem krosującym.

Zmiana toru telefonicznego do transmisji sprowadza się do odpowiedniego przekrosowania sygnału za pomocą kabla zakończonego złączami RJ45 w szafie RACK. Transmisja odbywa się po okablowaniu poziomym.

14. Instalacja Systemu Sygnalizacji Pożaru SSP

Obiekt szpitala wyposażony jest w system sygnalizacji pożaru SSP w oparciu o centralę pożarową typu Polon Alpha 6000 współpracującą z adresowalnymi elementami liniowymi. Centralę należy wyposażyć w nową kartę rozszerzeń MLD, z której należy wyprowadzić projektowaną pętlę do Oddziału Patomorfologii. Przewody sygnałowe prowadzić w rurkach instalacyjnych istniejącymi kanałami technicznymi. Odległość Oddziału Patomorfologii do istn. Centrali SSP – ok. 100 m. Wszystkie użyte elementy systemu muszą być kompatybilne z istniejącymi urządzeniami.

Na oddziale projektuje się jedną linię dozorową z indywidualnym adresowaniem składającą się z następujących elementów liniowych:

- czujek dymu z izolatorem zwarć,
- Wskaźników zadziałania,
- ręcznych ostrzegaczy pożarowych,
- sygnalizatorów akustyczno - optycznych wewnętrznych typu SA-K7N z puszką PIP-3AN,
- modułów monitorująco - sterujących 4we4wy typu EKS-6044,
- certyfikowanych zasilaczy pożarowych z podtrzymaniem bateryjnym np. ZSP 135-DR-3A.

Uwaga: Elementy instalacji SAP muszą posiadać stosowane certyfikaty, świadectwa dopuszczenia wydane przez CNBOP.

Pożar na kondygnacji budynku, wykryty za pośrednictwem systemu sygnalizacji pożaru, powoduje:

- uruchomienie czujki dymu w obszarze strefy pożarowej co spowoduje wzbudzenie systemu sygnalizacji pożaru,
- wyłączenie systemów wentylacji bytowej mechanicznej,
- zamknięcie wszystkich klap przeciwpożarowych odcinających na kanałach wentylacji mechanicznej bytowej w danej strefie pożarowej (ze zwłoką co najmniej 30 s),
- uruchomienie sygnalizatorów akustyczno - optycznych,
- otwarcie drzwi chronionych kontrolą dostępu,
- uruchomienie transmisji alarmu pożarowego do stanowiska kierowania Państwowej Straży Pożarnej z wykorzystaniem urządzeń transmisji alarmu tj. monitoringu pożarowego.

Sposób i rodzaj układanego okablowania:

- Zasilanie zasilacza pożarowego należy wykonać kablem ognioodpornym o klasie odporności ogniowej E90. Zasilanie należy przewidzieć z wydzielonego odpływu w rozdzielnicę głównej budynku przed wyłącznika głównego,

- Pętle dozorowe do których podłączone są czujki pożarowe należy wykonać przewodami YnTKSYekw 1x2x1,0mm. Przewody należy mocować w systemie E90 (odporność ogniowa 90 min).
- Mocowanie w systemie E90 dotyczy nie tylko przewodów ale i całego systemu zawieszenia kabli/instalacji czyli również rurek instalacyjnych, korytek kablowych, uchwyty mocujących oraz przepustów kablowych.
- Pętle dozorowe do których podłączone są moduły sterujące sygnalizatory należy wykonać przewodami HTKSH PH90 1x2x1,0mm. Przewody należy mocować w systemie E90 (odporność ogniowa 90 min).
- Linie dozorowe łączące sygnalizatory akustyczno - optyczne wewnętrzne należy wykonać przewodami HTKSHekw PH90 1x2x1,0mm.

Przewody przechodzące przez ściany lub stropy należy prowadzić w osłonach PCV (przepustach) oraz w/w przepusty uszczelnić pożarowo do odporności równej, co najmniej ścianom i stropom, przez, które przechodzą.

Przewody między elementami systemu nie mogą być przedłużane – muszą to być przewody jednodocinkowe. Wszystkie elementy systemu muszą być oznakowane, umożliwiając jednoznaczną identyfikację. Linie sygnalizatorów akustycznych będą zasilane poprzez moduły sterujące z zasilaczy pożarowych, certyfikowanych z podtrzymaniem baterijnym. Linie sygnalizatorów muszą być liniami monitorowanymi na wypadek zwarcia lub przerwy. Sygnalizatory montować za pomocą puszek pożarowych np. PIP-3AN, z bezpiecznikiem, aby w przypadku zwarcia w jednym sygnalizatorze pozostałe na linii pracowały dalej.

15. Instalacja kontroli dostępu i domofonowa

W oddziale projektuje się system kontroli dostępu wraz z instalacją domofonową. Dostęp do stref będą miały osoby uprawnione. Zakres dostępu dla każdego użytkownika ustali Inwestor.

Wejścia na oddział objęte są kontrolą jednostronną i wyposażone są w kontrolery z czytnikami kart magnetycznych, panele numeryczne (na kod PIN), domofon, elektrozaczepy rewersyjne, magnetyczny czujnik otwarcia (kontaktron) oraz zasilacz buforowy z akumulatorem. Wyjście z pomieszczeń objętych kontrolą dostępu realizowane będzie za pośrednictwem przycisku zwalniającego zaczep rewersyjny lub klamki. Zarządzanie systemem kontroli dostępu realizowane będzie za pośrednictwem centrali umieszczonej w Sekretariacie pom nr 4

Wejście na oddział dla osób nie posiadających kart dostępu będzie możliwy z wykorzystaniem modułów interkomowych przy drzwiach wejściowych na oddział. Panel odbiorczy zainstalować w Sekretariacie pom. Nr 4.

16. Instalacja przyzywowa

Projektuje się cyfrowy systemem przywoławczy pozwalający na przesyłanie informacji o wezwaniu pomocy przez pacjenta za pośrednictwem sygnałów optycznych oraz akustycznych. W ubikacji dla osób niepełnosprawnych projektuje się przyciski

przywoławcze, które należy podłączyć do centrali poprzez moduły salowe z lampkami sygnalizacyjnymi. Lokalizacja urządzeń została przedstawiona na rzucie oddziału. Centralkę należy umieścić w Sekretariacie pom. Nr 4.

Rozmieszczenie elementów instalacji przyzywowej przedstawiono na rys. nr E-05

17. Ochrona przeciwprzepięciowa

Dla zapewnienia ochrony urządzeń i instalacji przed przepięciami w rozdzielnicy oddziałowej projektuje ochronniki typu kombinowanego 1+2 w szafie rozdzielczej.

18. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przeciwporażeniową wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41. Ochronę przed dotykiem pośrednim realizować przez samoczynne szybkie odłączenie napięcia w układzie TN-S. Ochronę przed dotykiem pośrednim zapewnia zastosowanie drugiej klasy ochronności dla opraw, kabli i przewodów zasilających.

Przewód ochronny musi mieć izolację koloru żółto-zielonego. Przewody ochronne PE z poszczególnych instalacji odbiorczych należy przyłączyć do wspólnego magistralnego przewodu ochronnego w szachtach instalacyjnych.

19. Uwagi

- a) Rozdzielnice oraz obwody instalacji elektrycznych powinny być opisane w sposób trwały.
- b) Przewody sterujące do obsługi urządzeń technologicznych układać w rurkach przed robotami wykończeniowymi;
- c) Wszystkie przebicia przez strefy pożarowe należy uszczelnić masą uszczelniającą o odporności ogniowej odpowiadającej przekraczanej przegrodzie, np. HILTI CP611A lub równoważną. Miejsca wypełnić masą zgodnie z instrukcją producenta, po zastygnięciu obrobić oraz oznaczyć właściwie dla danej charakterystyki zabezpieczenia.
- d) Przewody niepalne układać innymi trasami niż główne, mocując przewody w odstępach co 30cm certyfikowanymi obejmami ognioodpornymi o odpowiedniej średnicy.
- e) Całość robót wykonać zgodnie z BHP oraz przepisami normy PN-IEC 60364, PN-HD 60364-4-41, PN-IEC 364-4-481 oraz PN-EN 12464-1:2012.
- f) Osoby wykonujące instalację elektryczną winny posiadać aktualne zaświadczenie kwalifikacyjne grupy „E” i winna posiadać praktyczne doświadczenie przy budowie instalacji w obiektach opieki medycznej.
- g) Po wybudowaniu projektowanych urządzeń należy przeprowadzić próby i pomiary odbiorcze.

20. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

a) Zakres robót oraz kolejność realizacji.

- wykonanie tras kablowych nN
- przygotowanie podłoża pod projektowane przewody instalacji elektrycznej,
- wytyczenie tras układanych przewodów,
- układanie przewodów i mocowanie,
- przygotowanie podłoża pod projektowane tablice rozdzielcze
- instalowanie tablic rozdzielczych
- przygotowanie podłoża pod osprzęt elektryczny
- montowanie osprzętu na ścianach i sufitach
- montowanie instalacji odgromowej,
- wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia i rezystancji izolacji przewodów
- wykonanie pomiarów skuteczności zerowania.

b) Elementy budowlane, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Największe zagrożenia, które mogą wystąpić przy realizacji przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego wynikają ze specyfiki następujących robót budowlanych:

- prac na rusztowaniach, drabinach stwarzających szczególnie wysokie ryzyko upadku z wysokości, a także spadania z góry ciężkich przedmiotów;
- używanie elektronarzędzi
- czynne wodociągi

c) Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji zadania.

| Skala | Rodzaj zagrożenia | Miejsce | Czas wystąpienia |
|--------|----------------------------|----------------------------|---|
| Wysoka | Porażenie prądem 0,4 kV | Obsługa elektronarzędzi | Roboty instalacyjne |
| Wysoka | Porażenie prądem 0,4 kV | Czynne instalacje | Roboty montażowe Uruchamianie instalacji |

d) Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji zadania.

Wszyscy pracownicy wykonujący roboty elektroinstalacyjne powinni posiadać kwalifikacje przewidziane dla określonego stanowiska oraz ważne świadectwo lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy, a także przejść przeszkolenie w zakresie bhp oraz ewentualne szkolenia specjalistyczne.

Należy poinformować i pouczyć pracowników jak wykonywać instalacje elektryczne w pobliżu czynnych przewodów, kabli elektrycznych, ułożonego wodociągu oraz sporadyczne wystąpienia istniejących kabli telefonicznych.

e) Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z realizacji zadania w strefie zagrożenia lub ich sąsiedztwie, zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację w przypadku wystąpienia zagrożenia.

- obowiązek udokumentowania dopuszczenia do eksploatacji sprzętu podlegającego przepisom o dozorcze technicznym
- zakaz udostępniania sprzętu osobom niepowołanym do jego obsługi

- wywieszenie na widocznym miejscu instrukcji obsługi i konserwacji
- miejsce robót należy zabezpieczyć przed dostaniem się osób postronnych
- przestrzeganie szczegółowych przepisów bhp określonych dla poszczególnych rodzajów robót
- robót nie wykonywać po zapadnięciu zmroku lub złej widoczności,
- pomiary elektryczne wykonywać w dwie osoby, w tym jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów, po zakończeniu robót, uporządkować miejsce prac instalacyjnych.

***BIORĄC POWYŻSZE POD UWAGĘ STWIERDZA SIĘ, IŻ DANA INWESTYCJA MOŻE
STWORZYĆ ZAGROŻENIE DLA ZDROWIA I ŻYCIA CZŁOWIEKA NALEŻY OPRACOWAĆ
PLAN BIOZ***

III. Część rysunkowa

| | |
|---|-------|
| - Rzut parteru - instalacja elektryczna | E-01 |
| - Rzut dachu – instalacje elektryczna i odgromowa | E-02 |
| - Rzut parteru – instalacja oświetleniowa | E-03 |
| - Rzut parteru – instalacja SSP | E-04 |
| - Rzut podpiwniczenia SSP | E-04b |
| - Rzut parteru – instalacja kontroli dostępu, LAN, przyzywowa | E-05 |
| - Schemat rozdzielnic istniejącej R-istn. | E-06 |
| - Schemat rozdzielnic głównej | E-07 |
| - Schemat instalacji SSP | E-08 |
| - Schemat instalacji kontroli dostępu | E-09 |
| - Schemat instalacji przyzywowej | E-10 |
| - Schemat instalacji LAN | E-11 |
| -Schemat rozdzielni UPS | E-12 |

Opracował: mgr inż. Dariusz Naruszewicz
upr. bud. WAM/0068/PWOE/11