

**„INŻ. JÓZEF PRÓSZYŃSKI**  
**PROJEKTOWANIE NADZÓR I WYKONAWSTWO**  
**INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH”**  
**ul. Warmińska 34 E 15-553 Białystok**  
**tel./085/7432902 kom.0604-480-646**  
**Email-J.Proszynski@intratel.com.pl**

**TEMAT :**

- Termomodernizacja budynku pawilonu pediatryczno  
- położniczego wraz z budynkiem administracyjnym  
w SPZOZ – Szpital Powiatowy w Pisz

**RODZAJ OPRACOWANIA :**

**Projekt wykonawczy instalacji odgromowej, oświetlenia wejść  
oraz instalacji zasilania i sterowania klap dymowych**

.

**ADRES:**

12-200 Pisz ul. H. Sienkiewicza 2 działka nr. 267/17

**INWESTOR :**

Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej  
- Szpital Powiatowy w Pisz

**AUTOR :**

inż. Józef Prószyński BŁ/431/73

## **SP ZOZ – Szpital Powiatowy w Pisz**

Termomodernizacja budynku Pawilonu budynku pediatryczno-położniczego wraz z budynkiem administracyjnym.

### **Opis techniczny – instalacja odgromowa.**

#### **1. Stan istniejący.**

Na budynku szpitala w Pisz istnieje instalacja odgromowa.

W części budynku zwody poziome wykonane są jako naprężne.

Przewody odprowadzające ułożone są na tynku na uchwytych dystansowych.

Złącza kontrolne na wysokości 1,6 m na tynku.

Uziemienie wykonane jest jako otokowe płaskownikiem stalowym ocynkowanym.

#### **2. Stan techniczny instalacji istniejącej.**

Instalacja w części nadziemnej jest częściowo zdewastowana. Wskutek długiego okresu eksploatacji winna być wymieniona.

W części podziemnej wskutek wielu lat eksploatacji należy przyjąć że uziom jest otokowy jest skorodowany i winien być wymieniony.

#### **3. Projektowana instalacja odgromowa:**

##### **3.1. Instalacja na dachu.**

Na budynku dach jest i będzie pokryty papą.

Instalację na dachu wykonać drutem stalowym ocynkowanym fi 8 mm.

Instalację wykonać metodą naprężną ( uniknie się dużej ilości dziur w dachu).

Na kominach wentylacyjnych instalacje wykonać na uchwytych dystansowych.

Do instalacji odgromowej połączyć wszelkie metalowe konstrukcje bna dachu i ścianach.

##### **3.2. Instalacja odgromowa na ścianach.**

Przewody odprowadzające na ścianach wykonać drutem stalowym ocynkowany fi 8 mm.

Drut ułożyć w rurce RVS 28.

Rurkę ułożyć w warstwie termoizolacyjnej ( w styropianie ).

Pod dachem rurkę zakończyć „fajką” dla uniknięcia zacieku wody do rurki.

##### **3.3. Złącze kontrolne.**

Na wysokości 0,3-0,5 m zainstalować obudowy metalowe z drzwiczkami.

Obudowy zainstalować w warstwie termoizolacyjnej mocując je do ściany.

Wymiary obudów : wysokość -20 cm.; szerokość-10 cm; głębokość- 10 cm.

W w/w obudowach zainstalować złącza kontrolne.

##### **3.4. Uziemienie.**

Od złączy kontrolnych do ziemi ułożyć w warstwie termoizolacyjnej płaskowniki stalowe ocynkowane 25x4 mm.

Jako uziemienie zastosować uziomy pionowe typu GALMAR stosując po dwa uziomy fi 3/4” długości 6 m na jeden punkt uziemienia.

Rezystancja uziemienia projektowanych uziomów winna być mniejsza od 10 omów.  
Do projektowanych uziomów połączyć istniejący uziom otokowy.  
Pomiary uziemienia wykonać przed połączeniem z bednarką uziomu otokowego.

### **3.5. Uziemienia wyrównawcze.**

W piwnicy szpitala połączyć uziemienie instalacji odgromowej z rurami instalacji C.O., wody, kanalizacji i rurociągami technologicznymi szpitala.  
Przy złączu kablowym wykonać również połączenie z szyną zerową złącza kablowego

### **4. Uwagi końcowe.**

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami  
W trakcie wykonywania robót przestrzegać przepisów BHP.

## **Opis techniczny – instalacja oświetlenia wejść do budynku.**

### **1. Projektowane oświetlenie.**

Oświetlenie wejść do budynku wykonać oprawami fluorescencyjnymi.

Część opraw z modułami awaryjnymi.

Moduły awaryjne w obudowach od strony wewnętrznej budynku w obudowach metalowych z drzwiczkami wkutych w tynk.

Moduły awaryjne przystosowane do centralnego testowania ( przy modernizacji winna być zainstalowana centrala testowania opraw).

### **2. Uwagi końcowe.**

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami

W trakcie wykonywania robót przestrzegać przepisów BHP.

## OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Klatki schodowe będą wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu. Kłapy dymowe na klatce schodowej powinny być wyposażone w urządzenia do automatycznego (detektorem dymu) i ręcznego uruchomienia. Miejsca instalowania przycisków do ręcznego uruchamiania kłap dymowych na klatkach schodowych należy przewidywać przy wejściu do budynku, i na najwyższej kondygnacji. Przyciski ręczne należy połączyć przed przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu ( o ile instalacja w budynku jest do tego przygotowana ) przewodami z zapewnieniem ciągłości dostawy energii elektrycznej przez co najmniej 30 minut.

### **Oddymianie klatki schodowej wykonano na podstawie Wytycznych VdS 2221:2001-08 (01) Urządzenia do oddymiania klatek schodowych. Projektowanie i instalowanie.**

Wytyczne dotyczą projektowania i instalowania urządzeń do oddymiania klatek schodowych działających na zasadzie wentylacji naturalnej/grawitacyjnej.

System oddymiania powinien być tak wykonany, aby w przypadku pożaru zadziałał pewnie w ciągu 60 sekund od zadziałania czujki dymowej lub uruchomienia urządzenia sterowania ręcznego.

Przy montażu systemu oddymiania należy uwzględnić, aby wszystkie podzespoły w stanie zabudowanym miały zapewniony właściwy dostęp, niezbędny do wykonania konserwacji, napraw i kontroli.

#### **Wbudowany system składa się z:**

- urządzenia sterowania ręcznego (przycisk ręczny oddymiania),
  - urządzeń sterujących,
  - urządzeń wykrywania pożaru (czujka dymowa),
  - urządzeń zasilających,
  - urządzeń wyzwalających, względnie napędów elektromechanicznych,
- i powinien mieć uznanie/certyfikat.

#### **Urządzenie sterujące ręczne (przycisk ręczny oddymiania) powinien:**

- mieć możliwość uruchomienia z bezpiecznego miejsca ( w klatce lub przy klatce schodowej),
- być dobrze widoczny, z zapewnionym dostępem z klatki schodowej,
- **oznakowane napisem „przycisk oddymiania ręcznego”**,
- znajdować się na wysokości  $1,40 \pm 0,20$  m powyżej górnej krawędzi gotowej podłogi,
- być dostatecznie oświetlony światłem dziennym lub innym źródłem światła, a jeżeli istnieje w budynku oświetlenie bezpieczeństwa, to powinno ono także oświetlać

urządzenie

- sterujące ręczne,
- znajdować się jak najbliżej drzwi.

#### **Urządzenie wykrywania pożaru (czujka dymowa):**

- powinno mieć certyfikat wspólny dla jednego systemu,
- powinno być bez przeszkód omywane przez strumień dymu i gazów pożarowych,
- zaleca się aby czujka instalowana była centralnie w stosunku do powierzchni dachu co najmniej na ostatniej kondygnacji.

#### **Urządzenie zasilania energią:**

- powinno mieć certyfikat wspólny dla jednego systemu,
- w przypadku zasilania z sieci elektroenergetycznej zastosowany powinien być własny obwód prądowy ze szczególnie oznakowanym zabezpieczeniem,
  - od tego zabezpieczenia aż do punktu zasilania niskim napięciem w budynku dopuszcza się tylko jednego zabezpieczenia,
- należy wykluczyć możliwość, aby wyłączenie innych odbiorników (np. przez zadziałanie wyłączników ochronnych itp.) nie spowodowało przerwania obwodu prądowego systemu oddymiania.

#### **Urządzenia wyzwalające:**

- powinno mieć certyfikat wspólny dla jednego systemu,
- powinny być tak umieszczone, aby zapewniały właściwe działanie otworu oddymiającego, a także otworu dolotowego powietrza (jeżeli otwór dolotowy jest też wyposażony w uruchamianie automatyczne),
- w żadnym stanie pracy nie powinno zagrażać bezpieczeństwu ruchu osób,
- przewód przyłączenia napędu elektromechanicznego (tzn. Przewód między napędem i pierwszą od strony budynku puszką przyłączeniową powinien być przewodem o dużej odporności ogniowej)

#### **Badania odbiorcze i przekazanie do użytkowania**

Każdy system oddymiania grawitacyjnego przed włączeniem do eksploatacji i przekazaniem użytkownikowi, powinien być poddany przez jego wykonawcę ogólnemu badaniu odbiorczemu, w ramach którego powinna być sprawdzona zgodność urządzenia z niniejszymi wytycznymi i wymaganiami właściciela systemu. Z badania należy sporządzić protokół odbiorczy zawierający wyniki badania, w którym potwierdzona powinna być gotowość urządzenia do pracy.

Użytkownik powinien być poinstruowany przez wykonawcę urządzenia w zakresie jego obsługi.

Użytkownikowi powinno przekazane być:

- protokół odbioru, sporządzony przez wykonawcę urządzenia,
- instrukcje eksploatacji i obsługi,
- instrukcję konserwacji,
- dokumentacja techniczna systemu z danymi dotyczącymi położenia i wymiarów otworów oddymiających i dolotowych oraz przynależnych podzespołów sterujących,
- książkę eksploatacji.

#### **Eksploatacja i utrzymanie w gotowości do pracy**

Działanie systemu oddymiania nie powinno zostać pogorszone przez późniejsze dodatkowe instalacje i zabudowy.

System oddymiania powinien być poddawany badaniom funkcjonalnym co najmniej raz na kwartał.

System oddymiania powinien być regularnie konserwowany, nie rzadziej jednak niż raz na rok, przez uznaną firmę instalacyjną .

Jeżeli podczas konserwacji stwierdzone zostaną nieprawidłowości, to powinny być one niezwłocznie usunięte przez wykonawcę urządzenia lub firmę instalacyjną.

Konserwacje i sprawdzenia działania systemu oddymiania powinny być rejestrowane w książce eksploatacji urządzeń do oddymiania klatek schodowych, w której oprócz zdarzeń szczególnych rejestrowane powinny być także wszystkie wykonane prace.