



UNIwersYTET JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

DO-0132/11/2011

**Pismo okólne nr 11
Kancelerza Uniwersytetu Jagiellońskiego
z 11 października 2011 roku**

**w sprawie: koncepcji modernizacji i eksploatacji systemów sygnalizacji pożaru
w obiektach Uniwersytetu Jagiellońskiego**

W związku z koniecznością przeprowadzenia prac modernizacyjnych istniejących systemów sygnalizacji pożaru w budynkach Uniwersytetu Jagiellońskiego, opracowana została koncepcja modernizacji i eksploatacji tych systemów, stanowiąca załącznik nr 1 do niniejszego pisma okólnego.

Analiza stanu istniejących instalacji sygnalizacji pożaru w obiektach UJ, stanowi załącznik nr 2 do niniejszego pisma okólnego.

Kancelerz UJ

Dr Tadeusz Skarbek

Dotyczy:

– wszystkie jednostki organizacyjne UJ (bez Collegium Medicum)

Koncepcja modernizacji i eksploatacji systemów sygnalizacji pożaru w obiektach Uniwersytetu Jagiellońskiego

Przeprowadzona analiza stanu systemów sygnalizacji pożaru funkcjonujących w obiektach Uniwersytetu Jagiellońskiego wykazała konieczność opracowania koncepcji modernizacji i eksploatacji tych instalacji.

Analizując rynek producentów urządzeń systemów sygnalizacji pożaru oraz uwzględniając aktualne wymagania formalno – prawne, opracowano wymagania techniczne dla systemów sygnalizacji pożaru w obiektach Uczelni.

Koncepcja ma zastosowanie dla nowo projektowanych systemów sygnalizacji pożaru oraz dla systemów istniejących, które są modernizowane lub wykonywane są prace związane z rozbudową instalacji.

Celem opracowania koncepcji jest:

- 1) poprawa ochrony przeciwpożarowej w obiektach Uniwersytetu Jagiellońskiego;
- 2) usprawnienie funkcjonowania systemów sygnalizacji pożaru;
- 3) polepszenie warunków eksploatacji urządzeń systemów sygnalizacji pożaru;
- 4) ujednoczenie urządzeń związanych z sygnalizacją pożaru;
- 5) obniżenie kosztów eksploatacyjnych;
- 6) zapewnienie dostępu do urządzeń systemów sygnalizacji pożaru za pomocą sieci LAN przez osoby do tego upoważnione (m.in. serwis);
- 7) umożliwienie przekazywania szczegółowych informacji o stanie pracy urządzeń (odzwierciedlenie pola obsługi centrali sygnalizacji pożaru, z zapewnieniem komunikacji dwustronnej pomiędzy centralą sygnalizacji pożaru, a stanowiskiem komputerowym z zainstalowaną aplikacją systemową) jednostce sprawującej nadzór nad bezpieczeństwem pożarowym obiektów (administrator obiektu, Inspektorat Ochrony Przeciwpożarowej);
- 8) spełnienie wszystkich wymogów formalno – prawnych (atesty, certyfikaty, dopuszczenia itp.) przez zastosowane urządzenia sygnalizacji pożaru.

Uwzględniając warunki jakie powinny spełniać systemy i instalacje sygnalizacji pożaru określono minimalne wymagania techniczne, które powinny spełnić urządzenia:

- 1) modułowa i redundantna budowa centrali i całego systemu umożliwiająca etapowanie wykonywania prac i rozbudowy systemu;
- 2) praca central w sieci minimum 25 central w układzie pełnej redundancja połączenia sieciowego z możliwością połączenia kratowego lub równoważnego;
- 3) możliwość pracy w układzie sieciowym z centralami wielostrefowymi sterującymi gaszeniem lub możliwość rozbudowy centrali sygnalizacji pożaru do sterowania stałymi urządzeniami gaśniczymi;
- 4) pamięć zdarzeń minimum 10 000 pozycji;
- 5) zewnętrzne pole obsługi zintegrowane z drukarką;
- 6) moduły pętlowe wejść/wyjść umożliwiające sterowaniem urządzeniami o napięciu 230V;
- 7) czujki multisenorowe o regulowanej czułości, detekcja w zakresie TF1-TF9;
- 8) każdy element pętlowy powinien być wyposażony w izolator zwarć;
- 9) wszystkie urządzenia powinny posiadać aktualne certyfikaty oraz dopuszczenia;
- 10) system sygnalizacji pożaru powinien zapewnić dostęp poprzez zewnętrzny panel dostępu z dowolnego miejsca do każdej centrali za pomocą połączenia sieciowego (np. LAN) komunikacja dwustronna;
- 11) pełna kompatybilność wstecz z rozwiązaniami technicznymi danego producenta.

Dla zabezpieczenia przestrzeni strychowych (bardzo trudne warunki środowiskowe dla pracy urządzeń), szachtów kablowych, pomieszczeń specjalnych, niskich przestrzeni międzystropowych lub podłóg technologicznych, należy rozważyć możliwość zastosowania systemu, który będzie spełniał następujące warunki:

- 1) system detekcji z wykorzystaniem sensorów, bazujący na elektronicznym pomiarze temperatury powinien oferować ciągły monitoring temperatury na całej jego długości jak i wykryć rzeczywisty alarm w przypadku nienaturalnego wzrostu temperatury lub w przypadku, gdy w danym miejscu zostanie przekroczona zadana określona wartość temperatury;
- 2) system kabli musi oferować możliwość rozmieszczenia sensorów od 0,5- 8m. Sensory muszą zapewnić możliwość zmiany czułości o 0,1C a tolerancja/ dokładności pomiaru pomiędzy sensorami powinna się mieścić +/-0,1C;
- 3) maksymalny cykl odpytywania wszystkich sensorów/ punktów pomiarowych nie może przekraczać 10 sek.;
- 4) musi istnieć możliwość łączenia kabli o różnej odległości pomiędzy sensorami w jedną linię lub też tworzenie różnego rodzaju odgałęzień od głównego systemu;
- 5) system z poziomu softwaru musi umożliwić podział na dowolną ilość stref jak i ich dowolną długość oraz zapewnić możliwość dowolnego programowania czułości każdej ze stref;
- 6) system musi zagwarantować podłączenia centralki z dowolnej strony kabla pomiarowego;
- 7) osłona kabla musi być nie rozprzestrzeniająca płomienia i wolna od halogenków (halogen free), posiadać stosowne potwierdzenie w dokumentach/certyfikatach;
- 8) centralka powinna zapewniać cykliczną kalibrację sensorycznego kabla pomiarowego również w przypadku długotrwałego zaniku napięcia.

W celu zapewnienia prawidłowej obsługi instalacji sygnalizacji pożaru przez pracowników służby dozoru należy co najmniej raz na 2 lata przeprowadzić szkolenia doskonalące w zakresie obsługi central sygnalizacji pożaru. Organizację szkoleń zapewni Inspektorat Ochrony Przeciwpożarowej.

W przypadku projektowania, modernizacji lub wymiany istniejącej instalacji, nowy system powinien uwzględniać wymagania zawarte w opracowanej koncepcji i zostać uzgodniony z Inspektoratem Ochrony Przeciwpożarowej.

Realizacja powyższych założeń w znacznym stopniu przyczyni się do usprawnienia funkcjonowania instalacji sygnalizacji pożaru i tym samym poprawy stanu ochrony przeciwpożarowej w obiektach Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Analiza stanu istniejącego instalacji sygnalizacji pożaru w obiektach Uniwersytetu Jagiellońskiego

Przeprowadzona analiza funkcjonowania istniejących systemów sygnalizacji pożaru w obiektach Uniwersytetu Jagiellońskiego wykazała szereg problemów związanych z ich funkcjonowaniem.

Charakterystyka zainstalowanych i funkcjonujących systemów:

1. Aktualnie 33 obiekty Uczelni podlegają ochronie przez systemy sygnalizacji pożaru.
2. Obiekty, w których funkcjonują instalacje sygnalizacji pożaru są rozproszone na terenie całego miasta Krakowa, a także w jego obrębie. Największa ilość obiektów znajduje się w bezpośrednim centrum miasta (I i II Kampus) oraz terenach należących do III Kampusu (Pychowice).
3. W obiektach występuje duże zróżnicowanie zainstalowanych systemów, co powoduje utrudnioną ich obsługę (każdy system i centrala posiada inną konstrukcję, inne pole obsługi i wskazania, inne procedury w zakresie postępowania).
Funkcjonujące systemy to: Siemens, Aritech, Polon-Alfa, Schrack, Telsap, Notifier, Sagitta.
4. W wielu obiektach funkcjonują systemy działające od wielu lat. Niektóre ze względu na zwiększoną awaryjność, brak części zamiennych wymagają modernizacji (dotyczy to zarówno urządzeń jak i okablowania).
5. Najstarsze systemy wykazują małą odporność na zakłócenia, na występowanie fałszywych alarmów, nie posiadają możliwości precyzyjnego określenia i wskazania miejsca zagrożenia.
6. W systemach modernizowanych, a także nowo projektowanych (dotyczy głównie nowych obiektów) brak jest spójności i wspólnego kierunku. Fakt ten powoduje brak możliwości komunikacji i zarządzania w zakresie nadzoru nad systemami.
7. Istniejące systemy w większości nie są monitorowane, w związku z czym bieżący nadzór sprawuje tylko personel (służba dozoru).
Systemy sygnalizacji pożaru w normalnej pracy przez bardzo długi okres czasu (wiele miesięcy, a niejednokrotnie nawet lat) funkcjonują bez konieczności udziału człowieka. Jest to prawidłowe, uwzględniając brak występujących zagrożeń, uszkodzeń itp. Przypominają one jednak o swoim istnieniu w przypadku wykrycia zagrożenia. Wówczas personel dodatkowo działając w dużym stresie nie reaguje właściwie, zgodnie z ustalonymi procedurami.

Szczegółowe propozycje rozwiązań technicznych i organizacyjnych, które mogą przyczynić się do usprawnienia funkcjonowania systemów sygnalizacji pożaru, zawiera opracowana koncepcja modernizacji i eksploatacji wyżej wymienionych systemów w obiektach Uniwersytetu Jagiellońskiego.