

## Konserwacja i usługi serwisowe w obiektach CSK, TMiFL i Parking podziemny przy CSK SYSTEMÓW : SSWN, KD, CCTV, SAP, Oddymiania, DSO, LAN, Przyzywowy, BMS wraz z instalacją wentylacji pożarowej

### Warunki udziału w postępowaniu

1. Wykonawca serwisująca/konserwująca systemy - SSWN, KD, CCTV, SAP, Oddymiania, DSO, LAN, Przyzywowy, BMS, Wentylację Pożarową, musi posiadać następujące uprawnienia/doświadczenia:
  - autoryzację TECHOM w zakresie projektowania, instalowania, eksploatacji i konserwacji elektronicznych systemów alarmowych do stopnia zabezpieczenia 4 (KL SA-4),
  - pracownicy wykonujący przeglądy muszą posiadać wpis na listę kwalifikowanych pracowników zabezpieczenia technicznego min. 5 osób,
  - pracownicy wykonujący przeglądy muszą posiadać uprawnienia klasy SA-4 w zakresie projektowania i montażu elektronicznych urządzeń i systemów alarmowych stopni 1-4 (klas SA3 – SA4) - min. 3 pracowników,
  - osoba nadzorująca pracę kwalifikowanych pracowników zabezpieczenia technicznego ma posiadać uprawnienia Rzeczoznawcy Systemów Technicznego Zabezpieczenia Osób i Mienia oraz Zarządzania Bezpieczeństwem,
  - aktualne świadectwo ukończenia kursu projektantów sygnalizacji pożarowej wydane przez Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Pożarnictwa oraz Instytut Techniki Budowlanej,
  - Uprawnienia i autoryzacje UTC F&S na system SSWN MASTER
  - Uprawnienia i autoryzacje Honeywell na system SAP ESSER Flex-ES
  - Uprawnienia i autoryzacje systemu zasysania Faast
  - Uprawnienia i autoryzacje Honeywell na system DSO Variodyn D1
  - Uprawnienia i autoryzacje Hikvision na system CCTV, Hikvision Certified Security Associate
  - Uprawnienia i autoryzacje WINMAG do wizualizacji systemów PPOŻ

#### W zakresie systemu BMS i Wentylacji pożarowej:

- posiadać podpisaną aktualną umowę partnerską z firmą Schneider Electric Polska Sp. z o.o. w zakresie Systemów Automatyki Budynkowej,
  - posiadać status partnera Schneider Electric Polska Sp. z o.o. - co najmniej srebrnego w zakresie Systemów Automatyki Budynkowej,
  - posiadać doświadczenie w wykonywaniu usług serwisowania i konserwacji systemów BMS w 3 obiektach w okresie ostatnich 3 lat przed upływem składania ofert, a jeżeli okres prowadzonej działalności jest krótszy, w tym okresie wraz z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i podmiotów, na rzecz których usługi zostały wykonane oraz załączeniem dowodów, że zostały lub są wykonywane należycie,
  - zatrudniać pracowników posiadających certyfikaty systemu TAC Xenta/TAC Menta, TAC Vista – sieci klasyczne
  - zatrudniać pracowników z uprawnieniami SEP na eksploatację E i dozór D,
  - posiadać licencjonowane oprogramowanie Echelon Open LNS Commissioning Tool oraz w ostatnich trzech latach wykonała konfigurację sieci LON Works
2. Wykonawca świadcząca usługi serwisu eksploatacyjnego systemu BMS i wentylacji pożarowej powinna mieć następujące uprawnienia:
    - certyfikat/szkolenie producenta (Schneider Electric Polska Sp. z o.o.) z zakresu obsługi systemów TAC Xenta/TAC Menta, TAC Vista – sieci klasyczne,
    - uprawnienia SEP na eksploatację E i dozór D,
    - ukończenie szkolenia z zakresu obsługi systemu BMS wystawione przez wykonawcę systemu BMS potwierdzające posiadanie kwalifikacji do obsługi serwisowej,

- gruntowne zapoznanie z rozmieszczeniem urządzeń BMS na obiekcie oraz znajomość obsługi i eksploatacji tych urządzeń.
3. Do utrzymania gwarancji na system BMS w obiekcie CSK oraz TMiFL wymagane jest wykonywanie miesięcznych, kwartalnych, półrocznych (tzw. przegląd letni i przegląd zimowy) oraz rocznych przeglądów konserwacyjno-serwisowych, wykonywanych przez firmę autoryzowaną przez gwaranta, niezależnie od stałej codziennej obsługi instalacji BMS, wykonywanej przez wykwalifikowany personel serwisu eksploatacyjnego.
  4. Do utrzymania gwarancji na system SSWN, SKD, CCTV, SAP, Oddymianie, DSO w obiekcie 4 przeglądy w roku (kwartalne) są obowiązkowe. Wykonywanie okresowych przeglądów konserwacyjnych jest niezależnie od stałej, codziennej obsługi instalacji SSWN/KD, CCTV, SAP, Oddymiania i DSO.
  5. Wykonawca wykonująca prace konserwacyjne SSWN, SKD, CCTV, SAP, Oddymianie, DSO powinna zapewniać serwis całodobowy z 4 godzinnym czasem reakcji na zgłoszenia serwisowe, a także zapewniać całodobową telefoniczną obsługę zgłoszeń awarii.
  6. Wykaz czynności do wykonania podczas jednego przeglądu serwisowego systemów bezpieczeństwa:

### **Systemy sygnalizacji włamania-napadu SSWN**

Elementy wykrywające – czujki:

- 1) sprawdzenie stanu zamontowanych czujek i ich kompletności,
- 2) sprawdzenie skuteczności obwodu antysabotażowego poprzez zdjęcie obudowy czujki, a także jej oczyszczenie,
- 3) sprawdzenie, czy w dozorowanym pomieszczeniu nie występują czynniki mogące wywołać fałszywe alarmy,
- 4) sprawdzenie zasięgu działania, wykonanie próby działania, a także ewentualna korekta ustawienia zasięgu czujki,
- 5) sprawdzenie wartości napięcia zasilającego dla poszczególnych czujek systemu alarmowego;

Centrala alarmowa:

- 6) sprawdzenie centrali alarmowej zgodnie z zaleceniami producenta - przeprowadzić test centrali,
- 7) sprawdzenie stabilności zamontowania centrali alarmowej oraz jej wszystkich przyłączy,
- 8) sprawdzenie zegara centrali i porównanie z czasem rzeczywistym, w przypadku rozbieżności dokonać korekty czasu,
- 9) sprawdzenie zgodności przyporządkowania linii dozorowych z istniejącym opisem systemu,
- 10) wykonanie wydruku konfiguracji systemu (gdy centrala ma taką opcję) oraz historii zdarzeń, np. próby działania dla wszystkich czujek;

Urządzenia sygnalizacyjne – sygnalizatory:

- 11) sprawdzenie poprawności działania każdego sygnalizatora akustycznego, optycznego, akustyczno-optycznego pod względem: czasu działania, źródła Dobudzenia, natężenia dźwięku,
- 12) sprawdzenie stabilności zamocowania sygnalizatora i jego podłączy;

Urządzenia rejestrujące - mechaniczne, elektroniczne:

- 13) sprawdzenie, czy rejestrowane są wszystkie zdarzenia zaistniałe w systemie (alarmowe, techniczne - awarie, testy),
- 14) sprawdzenie czytelności wydruku w przypadku mechanicznych rejestratorów,
- 15) sprawdzenie i ustawienie rzeczywistego czasu i daty,
- 16) sprawdzenie stabilności podłączy;

Urządzenia transmisji alarmu:

- 17) sprawdzenie poprawności działania każdego z urządzeń transmisji alarmu,
- 18) sprawdzenie wszystkich linii sygnałowych oraz połączeń;

#### Zasilanie:

- 19) pomiar napięcia zasilania pochodzącego ze źródła podstawowego (z sieci),
- 20) pomiar napięcia pochodzącego ze źródła rezerwowego (UPS, agregaty prądotwórcze, akumulatory),
- 21) sprawdzenie, czy po zaniku napięcia sieciowego następuje automatyczne przełączenie na zasilanie rezerwowe,
- 22) sprawdzenie stanu baterii akumulatorowych,
- 23) sprawdzenie stabilności połączeń kabli zasilających,
- 24) przeprowadzenie testu pracy systemu alarmowego;

#### Systemy alarmowe:

- 25) sprawdzenie stanu ilościowego zamontowanych czujek i ich kompletności,
- 26) sprawdzenie hermetyczności obudów, oczyszczenie z kurzu i innych zanieczyszczeń oraz sprawdzenie skuteczności obwodu antysabotażowego,
- 27) sprawdzenie, czy w dozorowanym obszarze nie występują czynniki mogące wywołać fałszywe alarmy, np. gałęzie, krzewy, zarośla, wysoka trawa itp.,
- 28) sprawdzenie zasięgu działania, wykonanie próby działania, a także skuteczności wykrywania poszczególnych stref dozorowych. W razie potrzeby ewentualna korekta ustawień,
- 29) sprawdzenie, czy system rozróżnia poszczególne strefy dozorowe,
- 30) sprawdzenie wartości napięcia zasilającego dla czujek,
- 31) pomiar zasilania systemu zewnętrznego, przeprowadzenie testu pracy oraz uzupełnienie dokumentacji eksploatacyjnej - przeprowadzić jak dla systemu wewnętrznego (opisanego powyżej),
- 32) sprawdzenie zabezpieczenia przeciwprzepięciowego systemu;

#### **System Kontroli Dostępu SKD:**

- 33) sprawdzenie stanu zamontowanych urządzeń, i ich kompletności,
- 34) sprawdzenie skuteczności obwodu antysabotażowego czytników oraz jego sygnalizacji poprzez zdjęcie obudowy.
- 35) sprawdzenie właściwego działania czytnika poprzez kontrolę liczby fałszywych akceptacji oraz fałszywych odrzuceń,
- 36) sprawdzenie wartości napięcia zasilającego wszystkich czytników,
- 37) sprawdzenie poprawności działania mechanicznych i elektromechanicznych elementów blokujących systemu kontroli dostępu (bramki obrotowe, rygle elektryczne, elektrozaczepty oraz zwory elektromagnetyczne),
- 38) sprawdzenie poprawności działania przycisków wyjścia awaryjnego,
- 39) sprawdzenie odblokowania wszystkich przejść na wypadek alarmu, pożaru itp.,
- 40) sprawdzenie odblokowania lokalnego przejść na wypadek alarmu, pożaru itp.,
- 41) sprawdzenie zegara systemu kontroli dostępu z czasem rzeczywistym, w przypadku rozbieżności dokonać korekty tego czasu,
- 42) aktualizacja istniejącej bazy danych z jednoczesnym sprawdzeniem nadanych uprawnień,
- 43) wykonanie wydruku konfiguracji systemu,
- 44) pomiar napięcia oraz prądu zasilania dochodzącego ze źródła podstawowego (z sieci),
- 45) pomiar napięcia oraz prądu pochodzącego ze źródła awaryjnego (UPS, agregaty prądotwórcze w przypadku ich zainstalowania),
- 46) sprawdzenie stanu baterii akumulatorowych / zasilaczy,
- 47) sprawdzenie stabilności połączeń kabli zasilających,
- 48) przeprowadzenie testu pracy systemu kontroli dostępu,
- 49) sprawdzenie możliwości nawiązania łączności pomiędzy kontrolowanymi przejściami, a centrum nadzoru;

## System Telewizji Przemysłowej CCTV

Punkty kamerowe wewnętrzne:

- 50) sprawdzenie stabilności montażu wysięgnika oraz stabilności przymocowania do niego kamery,
- 51) sprawdzenie poprawności (stabilności) połączeń kabli sygnałowych, sterujących automatyką przesyłony i zasilających,
- 52) sprawdzenie ustawienia pola widzenia punktu kamerowego,
- 53) sprawdzenie ustawienia ostrości punktu kamerowego,
- 54) czyszczenie obiektywu kamery,
- 55) czyszczenie obudowy kamery i wysięgnika,
- 56) czyszczenie i przesmarowanie ruchomych części mechanicznych kamery;

Punkty kamerowe zewnętrzne:

- 57) sprawdzenie stabilności montażu wysięgnika oraz stabilność przymocowania kamery do niego.
  - 58) sprawdzenie poprawności (stabilności) połączeń kabli sygnałowych, sterujących automatyką przesyłony i zasilających.
  - 59) sprawdzenie ustawienia pola widzenia punktu kamerowego,
  - 60) sprawdzenie ustawienia ostrości punktu kamerowego,
  - 61) czyszczenie obiektywu kamery,
  - 62) czyszczenie szyby obudowy hermetycznej kamery,
  - 63) czyszczenie obudowy kamery, wysięgnika i oświetlaczy,
  - 64) sprawdzenie sprawności oświetlaczy kamer,
  - 65) ocena szczelności obudowy hermetycznej kamery, sprawdzenie uszczelek obudowy hermetycznej, sprawdzenie dławików kablowych (uszczelnaczy). W razie potrzeby wymienić wszystkie uszczelki i dławiki,
  - 66) oczyszczenie i przesmarowanie ruchomych mechanicznych części kamery - o ile występują,
  - 67) sprawdzenie poprawności zasilania kamer;
- Stanowiska obserwacyjne osób nadzorujących pracą systemu:

- 68) sprawdzenie stabilności montażu wysięgnika pod monitor o ile występuje,
- 69) sprawdzenie stabilności, kontrastu, jasności oraz odchylenia poziomego i pionowego monitora,
- 70) sprawdzenie w dzień i w nocy jakości obrazu przesyłanego z kamer i zobrazowanego na monitorach,
- 71) czyszczenie ekranu monitora,
- 72) czyszczenie obudowy monitora,
- 73) sprawdzenie stabilności podłączenia zasilania klawiatury, monitora i przewodów sygnałowych,
- 74) sprawdzenie poprawności działania klawiatury zdalnego sterowania wyświetlaniem obrazów, wykonanie testu klawiatury sterującej,
- 75) sprawdzenie wartości napięcia zasilającego ze źródła podstawowego i rezerwowego (jeżeli występuje),
- 76) przypadku telewizji przemysłowej z wizyjnym detektorem ruchu sprawdzić zaprogramowanie ochrony stref,
- 77) sprawdzenie poprawności zaprogramowania multipleksera wizyjnego, rejestratorów cyfrowych,
- 78) sprawdzenie i ustawienie poprawnego czasu i daty w urządzeniach aktywnych przeprowadzających pomiar czasu,
- 79) dokonanie sprawdzenia poprawności nagrań z kamer na rejestratorze,
- 80) po przeprowadzonej konserwacji wykonanie kompleksowego testu całego systemu;

Protokół przeglądów technicznych:

- 81) sporządzenie protokołu z przebiegu konserwacji zainstalowanych systemów oraz urządzeń. Podpisanie dokumentu przez użytkownika systemu i osobę wykonującą przegląd;

### **Dyżur i przeprowadzanie napraw**

- 82) dyżur zapewniający całodobową pracę serwisu dostępny dla Zamawiającego także w święta i dni ustawowo wolne od pracy,
- 83) przyjazd przedstawiciela/i Wykonawcy w ciągu 4 godzin od momentu zgłoszenia awarii przez Zamawiającego,
- 84) wykonanie czynności naprawczych, po uzgodnieniu z Zamawiającym, polegających na wymianie części na fabrycznie nowe wyszczególnione w załączniku do umowy, celem zapewnienia prawidłowego funkcjonowania systemu,
- 85) w przypadku konieczności wykonania naprawy nie objętej w załączniku do umowy, ustalenie przez przedstawiciela Wykonawcy przyczyn awarii, możliwości jej usunięcia oraz sporządzenie pisemnego protokołu, w którym zostanie ujęty zakres prac oraz wykaz podzespołów koniecznych do usunięcia awarii oraz sporządzenie wyceny naprawy najpóźniej 2 dni robocze od daty przyjazdu przedstawiciela Wykonawcy,
- 86) w przypadku awarii Wykonawca zobowiązany jest zapewnić urządzenia zastępcze gwarantujące właściwe funkcjonowanie elektronicznych systemów, na czas jej naprawy.

### 7. Zakres konserwacji BMS i Wentylacji pożarowej:

Oznaczenia: M - raz w miesiącu, K - raz na kwartał, R - raz w roku, SL - przed sezonem letnim, SZ - przed sezonem zimowym

	Podsystem	Element	Czynności	Częstotliwość
1	Monitoring			
		Rozdzielnia NN	- kontrola poprawności odczytu sygnałów monitoringu	M
			- kontrola poprawności działania sterowników Schneider w rozdzielni NN	K
			- kontrola działania i logów bramki modbus	K
		Liczniki energii	- kontrola poprawności odczytu sygnałów monitoringu i komunikacji modbus	
2	Wentylacja bytowa			
			- kontrola poprawności odczytu sygnałów monitoringu	M
			- kontrola poprawności reakcji urządzeń na wysterowania	M
3	Kurtyny powietrzne			
			- kontrola poprawności odczytu sygnałów monitoringu	SZ
			- kontrola poprawności reakcji urządzeń na wysterowania	SZ
4	Monitoring wentylacji pożarowej			
		Szafa Sterownicza	- sprawdzenie połączeń elektrycznych	M
			- czyszczenie elementów	K
			- czyszczenie złączy sterownika	K
			- kontrola poprawności działania programu sterownika	R
			- kontrola elementów aktywnych (przełączniki/styczniki, przetłączniki, lampki)	K
		Obwody monitorowane	- kontrola poprawności odczytu sygnałów monitoringu	M
5	Węzeł Ciepły			
			- kontrola poprawności odczytu sygnałów monitoringu	M
			- kontrola poprawności reakcji urządzeń na wysterowania	SZ
6	Woda Lodowa			
		Szafa Sterownicza	- sprawdzenie połączeń elektrycznych	M, SL
			- czyszczenie elementów	K, SL
			- czyszczenie złączy sterownika	K, SL
			- kontrola poprawności działania programu sterownika	R, SL
			- kontrola elementów aktywnych (przełączniki/styczniki, przetłączniki, lampki)	K, SL
		Agregaty WL, pompownie WL	- kontrola poprawności odczytu sygnałów monitoringu	M, SL
			- CZUJNIK TEMPERATURY - kontrola prawidłowości działania i wskazań, czyszczenie elementów pomiarowych	R, SL
			- SIŁOWNIK ZAWORU REGULACYJNEGO - sprawdzenie działania, smarowanie	K, SL

			mechanizmów przekładniowych	
			- SIŁOWNIK ZAWORÓW KLAPOWYCH - sprawdzenie działania, smarowanie mechanizmów przekładniowych	K, SL
			- FALOWNIKI POMP - kontrola poprawności działania i konfiguracji, przegląd logów	K, SL
			- POMPY - kontrola pracy, kontrola stanu łożysk silników	K, SL
			- CZUJNIK CIŚNIENIA - kontrola prawidłowości działania i wskazań,	K, SL
			- CZUJNIK PRZEPŁYWU (FLOW SWICH) - kontrola poprawności działania	M, SL
7	Centrale Wentylacji			
		Szafka Sterownicza	- sprawdzenie połączeń elektrycznych	M, SZ, SL
			- czyszczenie elementów	K, SZ, SL
			- czyszczenie złącz sterownika	K, SZ, SL
			- kontrola poprawności działania programu sterownika	R, SZ, SL
			- kontrola elementów aktywnych (przełączniki/styczniki, przetworniki, lampki)	K, SZ, SL
		elementy automatyki	- CZUJNIK TEMPERATURY - kontrola prawidłowości działania i wskazań, czyszczenie elementów pomiarowych	R, SZ, SL
			- TERMOSTAT FROST - kontrola poprawności działania - test	K, SZ
			- PRESOSTATY - kontrola poprawności działania, czyszczenie torów ciśnienia	K, SZ, SL
			- CZUJNIK CIŚNIENIA - kontrola prawidłowości działania i wskazań, czyszczenie torów ciśnienia	K, SZ, SL
			- CZUJNIKI DWUTLENKU WĘGLA (jakości powietrza) kontrola prawidłowości działania i wskazań,	K, SZ, SL
			- CZUJNIKI DWUTLENKU WĘGLA (jakości powietrza) - Kalibracja	R
			- SIŁOWNIK ZAWORU REGULACYJNEGO - sprawdzenie działania, smarowanie mechanizmów przekładniowych	M, SZ, SL
			- SIŁOWNIK PRZEPUSTNICY - sprawdzenie działania, smarowanie mechanizmów przekładniowych	M, SZ, SL
			- FALOWNIKI WENTYLATORÓW - kontrola poprawności działania i konfiguracji, przegląd logów	M, SZ, SL
			- KOŁO ODZYSKU - kontrola prawidłowości działania koła odzysku (falownik, moduł zabezpieczający, napęd)	M, SZ, SL
			- NAWILŻACZE - kontrola poprawności reakcji na sygnały sterownicze, kontrola wydajności	M, SZ, SL
			- WENTYLATORY - kontrola wydajności, kontrola stanu łożysk silników	M, SZ, SL

8	Sterowanie dyszami sceny CSK			
		Przepustnice strefowe	- kontrola poprawności reakcji urządzeń na wysterowania	K
			- SIŁOWNIK PRZEPUSTNICY - sprawdzenie działania, smarowanie mechanizmów przekładniowych	K
		Dysze kierunkowe	- kontrola poprawności reakcji urządzeń na wysterowania	K
9	FCU			
		Sterowniki pomieszczeniowe klimakonwektorów	- kontrola działania i konfiguracji programu z poziomu BMS	M
			- kontrola działania czujników i nastawników pomieszczeniowych z poziomu BMS	M
			- kontrola działania wyświetlacza nastawników pomieszczeniowych wraz z czyszczeniem nastawników/czujników	K
			- kontrola działania czujników kontraktronowych	K
10	VAV			
		Sterowniki strefowe VAV dla sal konferencyjnych i wielofunkcyjnych	- kontrola poprawności działania programu sterownika VAV	M
		Nagrzewnice VAV	- SIŁOWNIK ZAWORU REGULACYJNEGO - sprawdzenie działania, smarowanie mechanizmów przekładniowych	K, SZ
		Siłowniki przepustnic VAV	- SIŁOWNIK PRZEPUSTNICY - sprawdzenie działania, smarowanie mechanizmów przekładniowych	K, SL, SZ
11	Sterowanie oświetleniem			
		Sterowniki Xenta i urządzenia wykonawcze (przełączniki/styczniki)	- kontrola prawidłowości działania i załączania obwodów oświetlenia i prawidłowej pracy przełączników i styczników	M
			- modyfikacja programów sterowania oświetleniem według potrzeb (harmonogramy, grupy)	M
12	System BMS			
		Serwer i Stacja robocza BMS TAC VISTA LNS Serwer	- wykonywanie kopii zapasowej bazy TAC VISTA i LNS na dysku stacji i nośniku zewnętrznym	M
			- kontrola logów systemowych VISTA i LNS, wraz z usuwaniem błędnych wpisów w bazach danych	K
			- kontrola prawidłowości pracy interfejsu graficznego	M
		Sieć Lon Works	- kontrola konfiguracji sieci LonWorks z poziomu LNS CT	K
			- kontrola logów routera Loytec	K



			- kontrola statusów komunikacji urządzeń podłączonych do sieci LonWorks	M
		Komputer BMS	- kontrola logów i prawidłowości pracy sytemu operacyjnego	K
			- czyszczenie jednostki komputerowej z zewnątrz i wewnątrz	K
			- uaktualnienia bezpieczeństwa	M
		Tablica BMS	- sprawdzenie połączeń elektrycznych	M
			- czyszczenie elementów	K
			- czyszczenie złącz sterownika	K
			- kontrola poprawności działania programu sterownika	M
			- kontrola elementów aktywnych (przełączniki/styczniki, przetłączniki, lampki)	K

**Wykaz rozdzielni oraz układów wentylacji pożarowej w budynku Centrum Spotkania Kultur w Lublinie**

L.P.	Numer rozdzielni	Numer układu	Obsługiwany obszar	Rodzaj urządzenia
1.	02/RWP3/4	NPKL4	napowietrzanie klatki schod. nr 4	Nawiew pożarowy
2.	02/RWP3/4	NPKL5	napowietrzanie klatki schod. nr 5	Nawiew pożarowy
3.	02/RWP3/4	NPKL6	napowietrzanie klatki schod. nr 6	Nawiew pożarowy
4.	02/RWP3/4	NPKL7	napowietrzanie klatki schod. nr 7	Nawiew pożarowy
5.	02/RWP3/4	NPKR3	Korytarze (000,002;000.015;00.003)	Nawiew pożarowy
6.	02/RWP3/4	NPKR4	Korytarze 000.014 i 15 (-2)	Nawiew pożarowy
7.	02/RWP3/4	NPKR5	Korytarze 000.021 (-2)	Nawiew pożarowy
8.	02/RWP3/4	NPKR6	Korytarz 000.015a (-2)	Nawiew pożarowy
9.	02/RWP3/4	NPKR7	Korytarz 000.021 (-2)	Nawiew pożarowy
10.	02/RWP5	N15p	pom. techn. -2,-1,+/-0,00	Nawiew pożarowy
11.	02/RWP5	N13p	hall szatniowy-1	Nawiew pożarowy
12.	02/RWP5	N8p	sala kinowa -1	Nawiew pożarowy
13.	02/RWP5	N9p	hall główny & foyer	Nawiew pożarowy
14.	02/RWP6	N4p	scena główna . Kieszeń lewa	Nawiew pożarowy
15.	02/RWP6	NPKL1	Kl. schodowa 01	Nawiew pożarowy
16.	02/RWP6	NPKL2	Kl. schodowa 02	Nawiew pożarowy
17.	02/RWP6	NPKL3	Kl. schodowa 03	Nawiew pożarowy
18.	02/RWP6	NP1.1	sala kinowa	Nawiew pożarowy
19.	02/RWP7	N1p	widownia główna	Nawiew pożarowy
20.	02/RWP7	N5p	zascenie /strona prawa	Nawiew pożarowy
21.	30/RWP2	OD1.2	S. Kinowa	Oddymianie
22.	30/RWP2	OD2.9	Hall Główny Kl P	Oddymianie
23.	30/RWP2	OD2.10	Hall Główny Kl P	Oddymianie
24.	30/RWP3	OD 1.1	S. Kinowa	Oddymianie
25.	30/RWP3	OD 2.1	Hall Główny Kl L	Oddymianie
26.	30/RWP3	OD 2.2	Hall Główny Kl L	Oddymianie
27.	30/RWP3	NPKR1	Korytarze 1.073+2.010 (+1,+2)	Nawiew pożarowy
28.	40/RWP5	NP3.1	Scena Główna	Nawiew pożarowy
29.	40/RWP5	NP3.2	Scena Główna	Nawiew pożarowy
30.	40/RWP5	NPKR2	Korytarze 1.062+2.040 (+1,+2)	Nawiew pożarowy
31.	30/RWP8	NPKL8	napowietrzanie klatki schod. nr 8	Nawiew pożarowy

32.	30/RWP8	NPKL9	napowietrzanie klatki schod. nr 9	Nawiew pożarowy
33.	30/RWP8	NPKR15	Korytarz 00.063 (-1)	Nawiew pożarowy
34.	50/RWP1	OD2.3	hall główny	Oddymianie
35.	50/RWP1	OD2.4	hall główny	Oddymianie
36.	50/RWP1	OD2.5	hall główny	Oddymianie
37.	50/RWP1	OD2.6	hall główny	Oddymianie
38.	50/RWP1	OD2.7	hall główny	Oddymianie
39.	50/RWP1	OD2.8	hall główny	Oddymianie

**Wykaz rozdzielni oraz układów wentylacji pożarowej w budynku Teatru Muzycznego  
i Filharmonii Lubelskiej w Lublinie**

L.P.	Numer rozdzielni	Numer układu	Obsługiwany obszar	Rodzaj urządzenia
1.	02/RWP1	NP5.1	Sala Koncertowa TM lub FL	Nawiew pożarowy
2.	02/RWP1	NP5.2	Sala Koncertowa TM lub FL	Nawiew pożarowy
3.	02/RWP1	NP7.1	Korytarze (-2.039), (-1.053), (-1.031)	Nawiew pożarowy
4.	02/RWP1	NP7.2	Korytarze (-2.036), (-1.051)	Nawiew pożarowy
5.	02/RWP1	NP7.3	Korytarze (-2.032), (-1.031), (-2.026)	Nawiew pożarowy
6.	40/RWP1	OD5.1	Sala Koncertowa TM	Oddymianie
7.	40/RWP1	OD6.1	Hol -1, -2 strona prawa	Oddymianie
8.	40/RWP1	OD6.2	Hol -1, -2 środek, strona prawa	Oddymianie
9.	40/RWP1	OD7.1	Korytarze (-2.039), (-1.053), (-1.031)	Oddymianie
10.	40/RWP1	OD7.3	Korytarze (-2.032), (-1.031)	Oddymianie
11.	40/RWP1	NPKL11	Kl. schodowa nr 11	Nawiew pożarowy
12.	40/RWP1	NPD2	Dźwig ppoż. W8L	Nawiew pożarowy
13.	40/RWP2	OD5.2	Sala Koncertowa TM	Oddymianie
14.	40/RWP2	OD6.3	Hol -1, -2 środek, strona lewa	Oddymianie
15.	40/RWP2	OD6.4	Hol -1, -2 strona lewa	Oddymianie
16.	40/RWP2	NP7.4	Korytarze (-2.034), (-2.017), (-2.026)	Nawiew pożarowy
17.	40/RWP2	OD7.2	Korytarze (-2.036), (-1.051)	Oddymianie
18.	40/RWP2	OD7.4	Korytarze (-2.034), (-2.017)	Oddymianie
19.	40/RWP2	OD7.5	Korytarz (-2.026)	Oddymianie
20.	40/RWP2	NPKL10	Kl. schodowa nr 10	Nawiew pożarowy
21.	40/RWP2	NPKL12	Kl. schodowa nr 12	Nawiew pożarowy
22.	40/RWP2	NPKL13	Kl. schodowa nr 13	Nawiew pożarowy
23.	40/RWP2	NPKR11	Korytarz (00.068 CSK)	Nawiew pożarowy
24.	40/RWP2	NPKR12	Korytarz (0.019)	Nawiew pożarowy
25.	40/RWP2	NPKR13.1	Korytarze (1.063CSK), (1.049), (1.051), (1.052), (1.054)	Nawiew pożarowy
26.	40/RWP2	NPKR13.2	Korytarz (2.032), (3.043), (3.039)	Nawiew pożarowy
27.	40/RWP2	NPKR14	Korytarz (2.032), (3.043), (3.039)	Nawiew pożarowy
28.	40/RWP2	NPKR15	Korytarz +3 (3.039)	Nawiew pożarowy
29.	40/RWP2	NPD1	Dźwig ppoż. W8R	Nawiew pożarowy