
PROJEKT WYKONAWCZY: MODERNIZACJA SIECI LAN – OPERA WROCŁAW

NAZWA I ADRES INWESTYCJI

OPERA WROCŁAWSKA UL. ŚWIDNICKA 35, 50-066 WROCŁAW

INWESTOR

OPERA WROCŁAWSKA UL. ŚWIDNICKA 35, 50-066 WROCŁAW

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

OSET JERZY TRZEŹNIEWSKI, UL. WIELICKA 28 LOK.P2, 30-552 KRAKÓW; TEL: +48 12 294 29 80 M: oset@oset.com.pl

PROJEKTANT

DATA

PODPIS

mgr inż. Jerzy Trzeźniowski
specjalność: instalacyjna w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i
elektroenergetycznych
nr upr. MAP/0187/PWOE/08

30.09.2016

SPRAWDZAJĄCY

DATA

PODPIS

mgr inż. Sebastian Kaleta
specjalność: instalacyjna w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i
elektroenergetycznych
nr upr. MAP/0045/PWOE/11

30.09.2016

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

DATA

PODPIS

mgr inż. Stanisław Choraży
Rafał Kaczmarczyk

30.09.2016

BRANŻA

INSTALACJE SŁABOPRĄDOWE

ETAP

PROJEKT WYKONAWCZY

DATA

30.09.2016

Spis treści

A.	OPIS TECHNICZNY	3
1.	Przedmiot opracowania.....	3
2.	Podstawa opracowania	3
3.	Zakres opracowania	3
4.	Instalacja LAN.....	3
5.	Instalacja Wi-Fi	4
6.	Ograniczniki przepięć.....	4
7.	Trasy kablowe i przebicia	5
8.	Zasilanie punktów dystrybucyjnych	5
B.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	5

A. OPIS TECHNICZNY**1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest modernizacja i rozbudowa sieci LAN w budynku Opery Wrocławskiej poprzez wykonanie nowych instalacji, montaż nowych oraz wymianę istniejących urządzeń.

2. Podstawa opracowania

- projekt architektoniczny;
- wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem;
- inwentaryzacja stanu istniejącego;
- zlecenie Inwestora;
- PN-IEC 60364 – Zestaw norm dotyczących instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych;
- PN-87/E-05110/04, PN-76/E-05125 – Przepusty kablowe, linie kablowe;
- Ustawa z 7 lipca 1994 Prawo Budowlane Dz. U. z 2010 r. nr 243, poz. 1623 – Tekst jednolity z dalszymi zmianami: Dz. U. z 2011 r. nr 32, poz. 159, nr 45, poz. 235, nr 94, poz. 551, nr 135, poz. 780, nr 142, poz. 829, nr 185, poz. 1092 i nr 232, poz. 1377 oraz z 2012 r. poz. 472, 951 i 1256;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998r. w sprawie systemów oceny zgodności i sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania (Dz. U. nr 113 poz. 728),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 marca 2003r. w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz. U. nr 49 poz. 414),
- Dziennik ustaw nr 121 z dnia 11 lipca 2003r, poz. 1138 – Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16.06.2003 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
- norma N-SEP-E-004 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
- PN-EN 50173-1 Technika informatyczna. Systemy okablowania strukturalnego. Część 1: Wymagania ogólne i strefy biurowe,

3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- Wykonanie nowych instalacji okablowania strukturalnego,
- Montaż nowych urządzeń,
- Wymianę istniejących urządzeń,

4. Instalacja LAN

Dostawa i wycena sprzętu aktywnego jest poza zakresem n/n dokumentacji.

Na potrzeby projektu przewiduje się rozbudowę okablowania strukturalnego z uwzględnieniem modernizacji systemu BMS, w tym doprowadzenie okablowania i montaż gniazd RJ45 w okolicy wszystkich central klimatyzacyjnych i pomieszczeń technicznych (rozdzielnia główna, maszynownia wody lodowej, pompownia, rozdzielnia napędów urządzeń scenicznych) oraz rozszerzenie obecnej struktury w pomieszczeniach nr: 103, 167, 256, 401, 415, 522, 523, 523a, 523b, 524, 525, 525a, 704, 802, 809.

W pomieszczeniu serwerowni (nr: 166), zaprojektowano nową szafkę rack 19" 15U, która będzie połączona z istniejącą szafą oraz będzie łączyć się z nowo projektowanymi za pomocą światłowodu wielomodowego 4 włóknowego i dwóch kabli F/FTP kat. 6, z wyjątkiem połączenia z szafą LPD 7, do której należy doprowadzić światłowód wielomodowy 6 włóknowy oraz szafki LPD 5.2, do której należy doprowadzić światłowód 2 włóknowy z szafki LPD 7. Do pomieszczenia

104 doprowadzony jest kabel do podłączenia szafki LPD1.2. Pomiędzy pomieszczeniami 104, a 103, istniejący kabel należy wymienić na F/FTP kat. 6.

Szafka LPD0 (Szafka rack 19", 600x400mm, 5U):

W szafce przewidziano panel krosowy minimum 24 portowy kat. 6, listwę zasilającą 3x230V, switch 8 portowy VLAN L3.

Szafka LPD1.1 (Szafka rack 19", 600x600mm, 15U):

W szafce przewidziano panel krosowy minimum 24 portowy kat. 6, listwę zasilającą 5x230V, switch 24 portowy PoE, VLAN L3 oraz switch światłowodowy 24 portowy. Należy połączyć ją z istniejącą szafą w serwerowni.

Szafka LPD1.2 (Szafka rack 10", 322x280, 4U):

W szafce przewidziano panel krosowy minimum 12 portowy kat. 6, listwę zasilającą 3x230V, switch 48 portowy PoE, VLAN L3.

Szafka LPD4 (Szafka rack 19", 600x400mm, 5U):

W szafce przewidziano panel krosowy minimum 24 portowy kat. 6, listwę zasilającą 3x230V, switch 24 portowy PoE, VLAN L3.

Szafka LPD 5.1 (Szafka rack 19", 600x400mm, 5U):

W szafce przewidziano panel krosowy minimum 24 portowy kat. 6, listwę zasilającą 3x230V, switch 24 portowy PoE, VLAN L3.

Szafka LPD5.2 (Szafka rack 19", 600x400mm, 5U):

W szafce przewidziano panel krosowy 48 portowy kat. 6, listwę zasilającą 3x230V, switch 48 portowy PoE, VLAN L3. Szafka będzie połączona poprzez LPD7.

Szafka LPD5.3:

Istniejąca szafka, w której należy wymienić switch, na PoE, VLAN L3, minimum 8 portowy.

Szafka LPD7 (Szafka rack 19", 600x400mm, 5U):

W szafce przewidziano panel krosowy minimum 24 portowy kat. 6, listwę zasilającą 3x230V, switch 24 portowy, VLAN L3.

Przed podłączeniem odbioru do switcha PoE, należy ustawić odpowiednio zasilanie na porcie. Dla odbiorów nie zasilanych po Ethernetie, odłączyć PoE na porcie.

5. Instalacja Wi-Fi

We wskazanych na rysunku miejscach, przewidziano instalację Access Pointów PoE. Do miejsc tych należy doprowadzić kabel F/FTP kat. 6 z poszczególnych punktów dystrybucyjnych. Wyjątkiem są pomieszczenia 256 i 302, w których należy zamontować (w niewidocznym miejscu) gniazda RJ45 z przeznaczeniem na Access Point.

6. Ograniczniki przepięć

Dla zapewnienia bezpieczeństwa szaf i urządzeń podpiętych do sieci LAN przed przepięciami, przewiduje się montaż ograniczników przepięć na wyszczególnionych w projekcie kablach F/FTP. Ograniczniki należy montować na przeznaczonych do tego uchwytych montażowych w szafach rack.

7. Trasy kablowe i przebicia

Nowo projektowane okablowanie należy prowadzić w nowo projektowanych oraz istniejących korytkach siatkowych (trasy korytek pokazane na rysunku), a w pomieszczeniach, kable układać w przeznaczonych do tego kanałach DLP. Wszystkie przejścia przez strefy pożarowe, należy uszczelnić pożarowo do odporności ściany.

8. Zasilanie punktów dystrybucyjnych

Do wszystkich nowo projektowanych punktów dystrybucyjnych doprowadzić zasilanie gwarantowane z pomieszczenia serwerowni. W istniejącej szafie na poziomie 5 (LPD 5.3), dołożyć UPS, dla zasilania awaryjnego.

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**SPIS RYSUNKÓW**

Lp.	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA	Data edycji rysunku	Data wprowadzenia zmiany		Strona
			30.09.2016			
			Nr rysunku	Numer zmiany		
1.	Plan okablowania strukturalnego – Poziom 0	1:100	IE001			
2.	Plan okablowania strukturalnego – Poziom 1	1:100	IE002			
3.	Plan okablowania strukturalnego – Poziom 2	1:100	IE003			
4.	Plan okablowania strukturalnego – Poziom 3	1:100	IE004			
5.	Plan okablowania strukturalnego – Poziom 4	1:100	IE005			
6.	Plan okablowania strukturalnego – Poziom 5	1:100	IE006			
7.	Plan okablowania strukturalnego – Poziom 6	1:100	IE007			
8.	Plan okablowania strukturalnego – Poziom 7	1:100	IE008			
9.	Plan okablowania strukturalnego – Poziom 8	1:100	IE009			
10.	Lokalne punkty dystrybucyjne	-	IE010			