



ZYG - MAR

PROJEKTOWANIE - NADZORY

SIECI ENERGETYCZNE I INSTALACJE ELEKTRYCZNE

MGR INŻ. MAREK ZYGMUNT

33-300 NOWY SĄCZ UL. KONOPNICKIEJ 3 TEL. 0 604 623 301, 18 544 84 46

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Sala Konferencyjna w Budynku Prokuratury Okręgowej Instalacja elektryczna wewnętrzna
LOKALIZACJA	Budynek Prokuratury Okręgowej w Nowym Sączu ul. Jagiellońska 52
INWESTOR I ADRES INWESTORA :	Prokuratura Okręgowa w Nowym Sączu w Nowym Sączu 33- 300 Nowy Sącz , ul. Jagiellońska 52
KATEGORIA OBIEKTU:	XII
BRANŻA ELEKTRYCZNA	
PROJEKTANT:	mgr inż. Marek ZYGMUNT Upr. do proj. UAN.I – 8340/A – 182/88 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Mikołaj GONDEK Upr. do proj. UAN.I – 8340/A – 120/89 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
DATA OPRACOWANIA :	STYCZEŃ 2022

ZYG - MAR
Projektowanie - Nadzory
Sieci Energetyczne i Instalacje Elektryczne
mgr inż. Marek ZYGMUNT
Nowy Sącz ul. Konopnickiej 3
tel. 0-604 623 301 0 18 544 84 46

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA / SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt.2 (tekst jednolity :Dz.U. Prawo Budowlane z 2020 r. poz. 1333 z późn. zmianami) oświadczam, że projekt techniczny instalacji elektrycznych wewnętrznych tj. instalacji oświetlenia, instalacji gniazd wtyczkowych oraz instalacji niskoprądowych w Sali Konferencyjnej w budynku Prokuratury Okręgowej w Nowym Sączu został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

mgr inż. Marek ZYGMUNT
Upr. do proj. UAN.I – 8340/A – 182/88
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

Sprawdzający

inż. Mikołaj GONDEK
Upr. do proj. UAN.I – 8340/A – 120/89
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

STYCZEŃ 2022

Opis techniczny

1. Wstęp.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny instalacji elektrycznych wewnętrznych tj. instalacji oświetlenia, instalacji gniazd wtyczkowych oraz instalacji niskoprądowych w Sali Konferencyjnej w budynku Prokuratury Okręgowej w Nowym Sączu.

Investorem przedsięwzięcia jest Prokuratura Okręgowa w Nowym Sączu
33- 300 Nowy Sącz ul. Jagiellońska 52.

2. Instalacja oświetlenia ogólnego i awaryjnego.

W Sali Konferencyjnej w budynku Prokuratury Okręgowej projektuje się nową instalację oświetlenia ogólnego przewodami YDY 3 i 4 x 1,5 mm² ułożonymi pod tynkiem oprawami A01 montowanymi nastropowo zgodnie z rzutem Sali rys. E-1, a rodzaj opraw opisano na schemacie ideowym tablicy TB-5 .

Osprzęt łącznikowy zastosować podtynkowy.

Obwody oświetleniowe należy wyprowadzić z istniejącej tablicy TB-5 zlokalizowanej w korytarzu.

Instalację oświetlenia awaryjnego projektuje się przewodami YDY 3 x 1,5 mm² ułożonymi pod tynkiem z zastosowaniem opraw oświetlenia awaryjnego AW01 montowanymi na suficie , natomiast oświetlenie ewakuacyjne zaprojektowano przewodami YDY 3 x 1,5 mm² ułożonymi pod tynkiem z zastosowaniem opraw oświetlenia ewakuacyjnego EW01 montowanymi na ścianie nad drzwiami.

Obwody oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego należy wyprowadzić z istniejącej tablicy TB-5.

Miejsce zamontowania opraw awaryjnych i ewakuacyjnych pokazano na rzucie Sali rys. E-1 , a rodzaj opraw opisano na schemacie ideowym tablicy TB-5 .

3. Instalacja gniazd wtyczkowych.

Instalację gniazd wtyczkowych 1 fazowych należy wykonać przewodami YDY 3 x 2,5 mm² ułożonymi pod tynkiem.

Obwody elektryczne należy wyprowadzić z istniejącej tablicy TB-5 zlokalizowanej w korytarzu.

Rozmieszczenie gniazd pokazano na rys. R-1

5. System ochrony od porażen.

Jako system ochrony od porażen prądem elektrycznym zastosowano „szybkie wyłączenie napięcia” realizowane przez zainstalowane wyłączniki nadmiarowo oraz różnicowo-prądowe.

Po wykonaniu instalacji skuteczności ochrony przed porażeniem należy sprawdzić pomiarem.

ZYG - MAR
Projektowanie - Nadzory
Sieci Energetyczne i Instalacje Elektryczne
mgr inż. Marek ZYGMUNT
Nowy Sącz ul. Konopnickiej 3
tel. 0-604 623 301 0 18 544 84 46

6.Uwagi końcowe.

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz pod nadzorem uprawnionej osoby.

Po wykonaniu całości instalacji należy wykonać pomiary ochronne, których tylko wynik pozytywny pozwala dopuścić wykonaną instalację do użytkowania.

Instalacje niskoprądowe

1. Sieć informatyczna

W Sali konferencyjnej projektuje się instalacje sieci informatycznej. Ze względu na konieczność dostępności sieci informatycznej na stołach konferencyjnych, przy zachowaniu wielozadaniowości Sali (możliwość wyniesienia umeblowania) zastosowano puszki podłogowe. W uniwersalnych gniazdach mediabox45x45 zakończenie znajdzie sieć elektryczna-zasilająca, sieć informatyczna z zakończeniami RJ45 kat. 6.

Okablowanie niskoprądowe poprowadzić w rurze utwardzanej 40mm pomiędzy puszkami floorbox. Zakończenie ruraru na ścianie osadzić w puszcze podtynkowej przelotowej. Rurarz poziomy ścienny metodą podtynkową w ruraru karbowanym 320N.

Okablowanie sieci informatycznej prowadzimy kablem kategorii 6. Sieć informatyczną należy zakończyć po każdej stronie na patchpanelu w szafie RACK 10" 12U oznaczonej PD1 i gniazdach RJ45 kat. 6 (w puszkach podłogowych floorbox i gniazdach ściennych). Każde gniazdo oznaczone na rysunku RJ45 jest gniazdem podwójnym. Przyłącz sieci strukturalnej do istniejącej sieci informatycznej budynku należy wykonać 4 uplinkami, stąd pomiędzy szafą PD1 a serwerownią ostatecznie powinny być 4 linki na wykorzystanie pod sieć internetową, korporacyjną. Gniazda informatyczne w Sali częściowo będą połączone strukturalnie z serwerownią bezpośrednio i z szafą PD1 znajdującą się w Sali konferencyjnej.

Szafę RACK 10" 12U należy wkuć do ściany w zabudowie drewnianej ze względu na walory estetyczne Sali. W szafie powinny znaleźć się 3x półka rack, 2x listwa zasilająca rack, 2x panel porządkujący, 1x maskownica, trzy przełączniki sieciowe. Poniżej znajduje się opis minimalnych parametrów przełączników sieciowych.

Szczegóły znajdują się na dołączonych rysunkach.

Parametry minimalne przełączników sieciowych:

Cechy zarządzania

Typ przełącznika	Zarządzany
Przełącznik wielowarstwowy	L3
Obsługa jakości serwisu (QoS)	Tak
Zarządzanie przez stronę www	Tak
Konfigurowanie ustawień lokalizacji (CLI)	Tak
Raport zdarzeń systemowych	Tak

Porty i interfejsy

Podstawowe przełączanie RJ-45	Liczba portów Ethernet	8
Podstawowe przełączanie Ethernet RJ-45	porty typ	Gigabit Ethernet (10/100/1000)
Ilość portów Gigabit Ethernet		8
Liczba portów USB 2.0		1

Sieć

Standardy komunikacyjne	IEEE 802.1DIEEE 802.1pIEEE 802.1Q
Obsługa 10G	Nie
Technologia okablowania Copper Ethernet	1000BASE-T100BASE-TX10BASE-T
Obsługiwane typy kabli	Cat5e
Dublowanie portów	Tak
przekierowywanie IP	Tak
Podpora kontroli przepływu	Tak
Agregator połączenia	Tak
Kontrola wzrostu natężenia ruchu	Tak
Limit częstotliwości	Tak
Protokół drzewa rozpinającego	Tak
Blokowanie head-of-line (HOL)	Tak
Prędkość transferu danych przez Ethernet LAN	10,100,1000 Mbit/s
Aktywne wyszukiwanie połączenia	Tak
Pomiar długości kabla	Tak
Obsługa sieci VLAN	Tak
Funkcje wirtualnej sieci LAN	Port-based VLANTagged VLANVoice VLAN

Przesyłanie danych

Przepustowość routowania/przełączania	16 Gbit/s
Prędkość przekazywania	11,9 Mpps
Wielkość tabeli adresów	8000 wejścia
Liczba kolejek	8
Trasa statyczna	Tak
Liczba tras statycznych	32
Ilość interfejsów IP	16
Zgodny z Jumbo Frames	Tak
Rozszerzenie Jumbo Frames	9000
Pamięci bufora pakietów	1,5 MB

Ochrona

Funkcje DHCP	DHCP clientDHCP relayDHCP server
Lista kontrolna dostępu (ACL)	Tak
Zasady Listy Kontroli Dostępu (ACL)	512
IGMP snooping	Tak
Szyfrowanie / bezpieczeństwo	SSHSSH-2SSL/TLS
zabezpieczenie przed wejściem w pętlę	Tak
Uwierzytelnianie	Guest VLAN, Uwierzytelnianie na podstawie portów
Typ uwierzytelniania	IEEE 802.1x,RADIUS
Algorytmy planowania kolejki	SPWeighted Round Robin (WRR)
Funkcje Multicast	
Obsługa Multicast	Tak
Multicast Listener Discovery (MLD) snooping	MLD v1/2

ZYG - MAR
Projektowanie - Nadzory
Sieci Energetyczne i Instalacje Elektryczne
mgr inż. Marek ZYGMUNT
Nowy Sącz ul. Konopnickiej 3
tel. 0-604 623 301 0 18 544 84 46

Protokoły

Protokoły zarządzające SNMP v1/2c/3, Telnet, TFTP, HTTP/HTTPS, SNTP
Protokół rejestracji GARP VLAN (GVRP) Tak
Funkcje IPv4 i IPv6 Dual stack IPv4/IPv6/IPv6 access-control list (ACL)

Konstrukcja

Możliwości montowania w stelażu Nie
Kolor produktu Szary
Przycisk reset Tak
Diody LED Tak
Certyfikaty UL (UL 60950), CSA (CSA 22.2), FCC 15 (CFR 47) A

Wydajność

Procesor wbudowany Tak
Taktowanie procesora 800 Mhz
Pojemność pamięci wewnętrznej 512 MB
Wielkość pamięci flash 256 MB
Aktualizacje oprogramowania urządzenia Tak
Bez wiatraka Tak
MTBF (Średni okres międzyawaryjny) 3277956 h

Moc

Zasilacz dołączony Tak
Napięcie wejściowe AC 100 - 240 V
Częstotliwość wejściowa AC 50/60 Hz
Zasilanie przez sieć Ethernet (PoE)
Obsługa PoE Nie

Warunki pracy

Zakres temperatur (eksploatacja) 0 - 50 °C
Zakres temperatur (przechowywanie) -25 - 70 °C
Zakres wilgotności względnej 10 - 90%
Dopuszczalna wilgotność względna 10 - 90%
Emisja ciepła 25,93 BTU/h

Waga i rozmiary

Szerokość produktu 160 mm
Głębokość produktu 128 mm
Wysokość produktu 30 mm
Waga produktu 540 g

Dane opakowania

Przewody Prąd przemienny
Skrócona instrukcja obsługi Tak
Zestaw do montażu haków Tak

2. Nagłośnienie

Projekt obejmuje instalację nagłośnienia Sali. W tym celu w suficie należy zamontować kolumny głośnikowe natynkowe. W związku z brakiem przestrzeni międzystropowej należy zastosować nakładki głośnikowe. Głośnik powinien być dwudrożny współpracujący z oferowanym wzmacniaczem akustycznym. Okablowanie głośnikowe TLGYP 2x2,5/OMY2x2,5.

W celu koordynacji z instalacjami innych branż należy umiejscowić głośniki tak, aby nie kolidowały z pozostałymi branżami, zachowując jednak równomierne rozłożenie ciśnienia akustycznego w Sali. Do celów nagłośnienia należy zamontować szafę RACK oznaczoną na rzutach architektonicznych WZM. Szafę należy wbudować w ścianę ze względu na projektowaną zabudowę szaf teletechnicznych i elektrycznych w branży architektury. W szafie WZM należy zabudować wzmacniacz akustyczny stereo wraz z funkcją odtwarzania muzyki, MP3, radio; zespół mikrofonów bezprzewodowych - do ręki i nagłówny, urządzenia separujące galwaniczne połączenie z projektorem, mikser akustyczny, listwa zasilająca, półki, maskownice.

System w założeniu ma nagłośnić salę w przypadku konferencji multimedialnych. Stąd zastosowano mikrofon bezprzewodowy do ręki a także mikrofon nagłówny. Dodatkowo prelegent wyświetlając materiał wideo torem HDMI równocześnie będzie posiadał możliwość włączenia muzyki za pomocą toru akustycznego wydzielonego z HDMI za pośrednictwem projektora, separatora galwanicznego eliminującego przydźwięki akustyczne. W tym celu należy ułożyć okablowanie podwójne mikrofonowe pomiędzy urządzeniami. Równoważenie barwy głosu oraz poziomu natężenia będzie można regulować mikserem oraz wzmacniaczem akustycznym. Dodatkowo wzmacniacz wbudowany w szafę WZM musi być wyposażony w moduł odtwarzacza muzyki.

Minimalne parametry urządzeń:

A. Wzmacniacz akustyczny z modułem odtwarzacza:

Wzmacniacz miksujący stereo, $140W_{RMS}$, z wbudowanym odtwarzaczem MP3, odbiornikiem Bluetooth, tunerem FM, interfejsem USB oraz czytnikiem kart SD/MMC.

- Odbiornik Bluetooth pozwalający na bezprzewodowe połączenie z notebookiem, smartfonem lub tabletem
- Możliwość bezpośredniego podłączania nośników USB
- Odpowiednie karty SD/MMC do 32GB (FAT16/FAT32), dostępne jako wyposaż. dodatk.
- Regulowane wejście mikrofonowe oraz wejście Aux na przednim panelu
- Regulowane wejście liniowe stereo
- Możliwość podłączenia urządzenia efektowego lub eliminatora sprzężeń
- 2-punktowy korektor barwy
- Regulowane wyjście master
- Montaż w racku 482mm (19"), 1U

ZYG - MAR
Projektowanie - Nadzory
Sieci Energetyczne i Instalacje Elektryczne
mgr inż. Marek ZYGMUNT
Nowy Sącz ul. Konopnickiej 3
tel. 0-604 623 301 0 18 544 84 46

B. Głośniki akustyczne sufitowe wraz z nakładkami:

- Średnica zewnętrzna : 205 mm
- Wymiary otworu montażowego: 186 mm
- Średnica głośnika nisko-średniotonowego : 6,5"
- Średnica głośnika wysokotonowego : 1"
- Głębokość : 75 mm
- Moc w instalacji niskoprądowej : 60 W
- Max SPL @ 1m : 104 dB
- Oporność : 8 Ω
- SPL 1W/1m : 92 dB
- Zakres częstotliwości : 59 – 20.500 Hz
- Materiał maskownicy : Aluminium
- Zastosowanie w instalacjach niskoprądowych : Tak
- Kąt rozpraszania przy 1.000Hz : 180°
- Klasa szczelności : IP54
- Typ głośnika : 2-drożny
- Waga : 1,2 kg
- Materiał kosza : Tworzywo ABS
- Materiał woofera : Polipropylen

C. LD Systems - Bezprzewodowy System Mikrofonowy Z Ręcznym Mikrofonem,
bodypack + zestaw nagłówny - montaż RACK

Zakres częstotliwości radiowych: 655 - 679 MHz

Waga: 5,3 kg

BODYPACK mikrofonu nagłownego

Rodzaj produktu: Akcesoria do mikrofonów bezprzewodowych

Typ: Nadajnik Bodypack

Zakres częstotliwości radiowych: 655 - 679 MHz

Kanały: 96 (8 grup po 12 kanałów)

Grupy: 8

Wejścia: Mini-XLR (3-stykowe)

Charakterystyka częstotliwościowa: 30 - 16000 Hz

Stosunek sygnału do szumu: > 90 dB

Moc wyjściowa HF: zmienna (2 mW, 10 mW, 30 mW)

Elementy obsługi: Set, Power On/Off, Menu

Wskaźniki: wyświetlacz OLED

Zasilanie: 2 x bateria AA

Czas pracy: > 10 godzin (na bateriach alkalicznych)

Szerokość: 65 mm

Wysokość: 86 mm

Głębokość: 23 mm

Waga: 0,09 kg

Pozostałe cechy: rozpoznawanie tonu pilotującego/regulowana blokada szumów (Squelch), przełączane wzmocnienie, przełączana moc RF, odłączana antena

ZYG - MAR
Projektowanie - Nadzory
Sieci Energetyczne i Instalacje Elektryczne
mgr inż. Marek ZYGMUNT
Nowy Sącz ul. Konopnickiej 3
tel. 0-604 623 301 0 18 544 84 46

Mikrofon bezprzewodowy

Rodzaj produktu: Akcesoria do mikrofonów bezprzewodowych

Typ: Mikrofony

Zakres częstotliwości radiowych: 655 - 679 MHz

Kanały: 96 (8 grup po 12 kanałów)

Typ mikrofonu: dynamiczny

Charakterystyka kierunkowa: kardiodalna

Charakterystyka częstotliwościowa: 60-16 000 Hz

Moc wyjściowa HF: zmienna (2 mW, 10 mW, 30 mW)

Elementy obsługi: Set, Power On/Off, Menu

Wskaźniki: wyświetlacz OLED

Zasilanie: 2 x 1,5 V AA

Czas pracy: > 10 godzin (na bateriach alkalicznych)

Długość: 252 mm

Średnica: 52 mm

Waga: 0,25 kg

Pozostałe cechy: wymienne kapsuły, rozpoznawanie tonu pilotującego/regulowana blokada szumów (Squelch), przełączane wzmocnienie, przełączana moc RF

Odbiornik możliwość montażu RACK

Rodzaj produktu: Akcesoria do mikrofonów bezprzewodowych

Typ: True Diversity

Oznaczenie emisji radiowej: FM

Zakres częstotliwości radiowych: 655 - 679 MHz

Kanały: 2 x 160

Grupy: 2 x 10

Wejścia antenowe: 2

Złącze antenowe: BNC

Charakterystyka częstotliwościowa: 60 - 16.000 Hz

Redukcja szumów: Squelch

Stosunek sygnału do szumu: > 105 dB

Symetryczne wyjście audio: 2 x XLR

Symetryczne wyjście audio Mix: XLR

Niesymetryczne wyjście audio Mix: gniazdo jack 6,3 mm

Maks. poziom wyjściowy: symetryczne - 8 dBu

Wyjście słuchawkowe: 1

Wyjściowe złącza słuchawkowe: jack stereo 6,3 mm

Elementy obsługi: głośność słuchawek

Wskaźniki: 2 x poziom HF A/B, 2 x poziom audio, wielofunkcyjny wyświetlacz LCD x 2

Zasilanie: 13,5 V DC, 1000 mA

Szerokość: 483 mm

Wysokość: 45 mm

Głębokość: 190 mm

Waga: 2,05 kg

Akcesoria (w zestawie): Zasilacz sieciowy, Bateria/-e, 2 x antena

Pozostałe cechy: synchronizowanie częstotliwości zakresu podczerwieni (IR), Funkcja kanałowego wyszukiwania

Mikrofon nagłówny

Rodzaj produktu: Akcesoria do mikrofonów bezprzewodowych

Typ: Słuchawki

Charakterystyka częstotliwościowa: 20 - 20.000 Hz

Charakterystyka kierunkowa: kardiodalna

Impedancja znamionowa: 680 Om(y)

Warunki zasilania phantom: 5 V

Złącze mikrofonowe: Mini XLR (3-biegunowe, żeńskie)

Akcesoria (w zestawie): osłona przeciwwietrzna z gąbki

3. Instalacje projektorów

Przewiduje się montaż projektora, ekranu projekcyjnego, ułożenie okablowanie do zasilania transmisji sygnałów pomiędzy urządzeniami/gniazdami. W tym celu pomiędzy projektorem a miejscem prelekcji należy zbudować połączenie HDMI. Kabel należy zakończyć obok projektora i naściennie stosownie gniazdami HDMI. Sugeruje się obok projektora na suficie wykorzystać gniezdniki Mosaic45x45 w jednej ramce wraz z gniazdem audio. Kabel HDMI o klasie v2.0. Dodatkowo pomiędzy projektorem a punktem dystrybucyjnym PD1 należy doprowadzić dwa linki informatyczne okablowaniem UTP kat. 6 z zakończeniem gniazd RJ45. W celu transmisji multimedialnej z wykorzystaniem okablowania UTP należy dostarczyć komplet konwerterów HDMI over IP. Rozwiązanie musi umożliwiać wyświetlanie treści za pomocą projektora z dowolnego gniazda informatycznego RJ45. Stąd jeden moduł HDMIoverIP (odbiornik należy podłączyć bezpośrednio do projektora – patchcord RJ45+HDMI), natomiast nadajnik HDMIoverIP należy przekazać do działu IT. Na projektorze należy zamontować urządzenie do bezprzewodowej transmisji HDMI pracujące w paśmie 5GHz o rozdzielczości 1080p/25. Odbiornik podłączony powinien być do projektora poprzez moduł konwertera HDMI-VGA ze względu na ograniczoną ilość wejść HDMI projektora. Tor audio należy wydzielić za pomocą projektora lub ekstraktora HDMI w sposób akceptowalny akustycznie, tj. bez przydźwięków i szumów systemu związanych z niedopasowaniami masy lub harmonicznymi zasilania 230V/50Hz. Nadajnik HDMI będzie odbierał sygnał HDMI bezpośrednio na złączu wyjścia z laptopa/komputera i przekazywał bezprzewodowo do odbiornika zamontowanego na projektorze. Każdy sposób projekcji: 1. Kablowo HDMI, 2. Kablowo UTP, 3. Bezprzewodowo – należy w pełni zintegrować z wyświetlaniem treści na ekranie projekcyjnym i emisją dźwięku poprzez głośniki sufitowe.

4. Uwagi

- Podczas wykonywania prac należy uzgodnić dokładne rozmieszczenie elementów w celu dopasowania się do istniejącej infrastruktury meblowej.
- Puszki podłogowe powinny mieć możliwość dociągnięcia dodatkowego okablowania w przypadku przyszłej modernizacji systemów.
- Szafę RACK PD1 należy doposażyć w patchpanele, półki, uchwyty, listwy zasilające oraz maskownice.

ZYG - MAR
Projektowanie - Nadzory
Sieci Energetyczne i Instalacje Elektryczne
mgr inż. Marek ZYGMUNT
Nowy Sącz ul. Konopnickiej 3
tel. 0-604 623 301 0 18 544 84 46

- Okablowanie i rurarz prowadzić bez nagłych załamań, stosując łagodne promienie gięcia ze względu na konieczność wykorzystywania rurarzu do dalszych modernizacji systemów. Okablowanie prowadzić metodą podtynkową.
- Wszelkie połączenia, gniazda, kable powinny być opisane w celu łatwej identyfikacji.
- W połączeniach kablowych i lokalizacji osprzętu należy ściśle kierować się uwagami i potrzebami Inwestora.
- Należy zbudować 4xUPLINK RJ45 z serwerowni głównej (stosowane nazewnictwo GPD) w celu podłączenia do Sali konferencyjnej łącza Internet, łącza sieci korporacyjnej oraz ewentualnej transmisji HDMIOverIP z dowolnego gniazda informatycznego.
- W szafie PD1 należy zamontować 3xprzełącznik sieciowy zarządzalny L2/L3 propozycja CISCO i dokonać konfiguracji wedle wytycznych działu IT.
- Szafy RACK należy wkuć w ścianę, tak aby głębokość szaf nie przekraczały zabudowy meblowej. Zauważa się konieczność ewentualnej przebudowy okablowania szafy elektrycznej wchodzących w kolizję z miejscem montażu szaf RACK.
- Wszystkie urządzenia wbudowane winny być nowe, o parametrach nie gorszych niż zaproponowane w wydanym projekcie.

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Marek ZYGMUNT
Upr. do proj. UAN.I – 8340/A – 182/88
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

ZESTAWIENIE MATERIAŁU:

Puszki podłogowe

Rura AROT 50
Roboty budowlane towarzyszące
Puszka przelotowa naścienna, podtynk
Puszka podłogowa instalatorska FLOORBOX z wyposażeniem

Gniazda i okablowanie naścienne/sufit

Okablowanie UTP kat. 6
rurarz 320N
Puszka 60mm
Gniazdo 2xRJ45 kat. 6
Gniazdo HDMI
Gniazdo AUDIO
Kabel HDMI UNITEK GOLD v2.0 8m
Kabel LuiCY 2x0,25 mikrofonowy
Kabel do głośników OMY 2x2,5mm²

Szafa RACK WZM

WZM - 9U 600X450 SZAFA RACKOWA DO MONTAŻU NAŚCIENNEGO WISZĄCA (wkucie na głębokość odpowiednią do montażu umeblowania)
wzmacniacz akustyczny 140W Stereo, wbudowany miks., montaż RACK, odtwarzacz mp3, USB/SD/radio
Mikser audio 6ch, regulacja equalizer
Separator galwaniczny masy
LD Systems - Bezprzewodowy System Mikrofonowy Z Ręcznym Mikrofonem, bodypack + zestaw nagłowny - montaż RACK
Półka RACK
Listwa zasilająca RACK
Panel porządkujący RACK
Maskownica
Panel porządkujący pionowy
Okablowanie połączeniowe XLR, JACK6,3

Nagłośnienie

Głośnik sufitowy 205 2-drożny głośnik sufitowy 60W/8Ω - Odporny na wilgoć.
Obudowa natynkowa okrągła do głośników serii CM 6.5"

Szafa RACK PD1

Szafa wisząca 10" 12U (wkucie na głębokość odpowiednią do montażu umeblowania)

Półka RACK

Listwa zasilająca RACK

Panel porządkujący

Maskownica

Patchpanel kat. 6

Przełącznik sieciowy GIGABIT zarządzalny L2/L3, 10port, SFP, QoS, zarządzany w chmurze, Inspekcja ARP, USB 2.0, dublowanie portów, podpora kontroli przepływu, Protokół drzewa rozpinającego, Blokowanie head-of-line (HOL), Prędkość transferu danych przez Ethernet LAN 1000Mbit/s, Obsługa sieci VLAN, VoiceVLAN, IGMP snooping, Taktowanie procesora 800MHz, Pojemność pamięci wewnętrznej 512MB

Patchcord UTP kat. 6, 1m

Łącznik Keystone Gniazdo RJ45->RJ45 UTP Kat.6

Zaślepka keystone

AccessPoint Wifi Ubiquiti UNIFI UAP ACPRO lub tożsamy

Projektor

Uchwyt sufitowy do projektora ACER P5530

Zestaw bezprzewodowej transmisji HDMI 5GHz

Zestaw przewodowej transmisji HDMI over IP MULTICAST

Okablowanie HDMI komplet

Okablowanie VGA komplet

Konwerter HDMI2VGA

Patchcord 1m kat. 6 komplet

Patchcord audio komplet

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu:	Sala Konferencyjna w budynku Prokuratury Okręgowej w Nowym Sączu. Instalacja elektryczna wewnętrzna
Adres obiektu :	Budynek Prokuratury Okręgowej w Nowym Sączu ul. Jagiellońska 22
Inwestor :	Prokuratura Okręgowa w Nowym Sączu ul. Jagiellońska 22 , 33- 300 Nowy Sącz
Branża :	ELEKTRYCZNA
Projektował :	mgr inż. Marek ZYGMUNT nr ewid. MAP/IE/2920/01 Upr. do proj. UAN.I – 8340/A – 182/88
Sprawdził :	inż. Mikołaj GONDEK nr ewid. MAP/IE/1557/01 Upr. do proj. UAN.I – 8340/A – 120/89

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Opracowanie stanowi projekt techniczny instalacji elektrycznych wewnętrznych tj. instalacji oświetlenia, instalacji gniazd wtyczkowych oraz instalacji niskoprądowych w Sali Konferencyjnej w budynku Prokuratury Okręgowej w Nowym Sączu.

Zakres robót i kolejność wykonywania robót :

- instalacja elektryczna wewnętrzna
 - pomiary instalacji elektrycznych
2. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:
 - a) Montaż instalacji wewnętrznej,
 - układanie przewodów,
 - montaż osprzętu elektrycznego,
 - elektryczne pomiary ochronne
 1. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy dokonać przeszkolenia pracowników w zakresie przepisów BHP przez osobę uprawnioną w następujący sposób:

- a) poinformowanie pracowników przez osobę prowadzącą szkolenie o występujących zagrożeniach,
 - b) przekazanie pisemnej instrukcji obsługi urządzeń i maszyn (DTR-ka itp),
 - c) umieszczenie w widocznym miejscu instrukcji BHP dla wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych.
2. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:
 - a) szkolenia informujące o zagrożeniach wynikających z prowadzenia robót budowlanych,
 - b) oznakowanie dróg ewakuacyjnych i ciągów komunikacyjnych,
 - c) zabezpieczenie placu budowy przed dostępem dla osób niepowołanych,
 - d) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - e) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
 - f) bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
 - g) czytelne oznakowanie lokalizacji urządzeń przeciwpożarowych i sprzętu ratunkowego.