



PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
ul. Młyńska 4, 72-004 Tanowo
tel. 601627494, e-mail pracownia.arkon@wp.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

Aneks nr 1

INSTALACJE TELETECHNICZNE

Zadanie: **PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZY UL. ŻEROMSKIEGO 6
W ŚWINOUJŚCIU**

Temat: **PRZEBUDOWA BUDYNKU WZASOWEGO
I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ
ZLOKALIZOWANYCH NA PARTERZE NA ODDZIAŁ URZĘDU
STATYSTYCZNEGO W ŚWINOUJŚCIU**

Kategoria obiektu: XII Oddział Urzędu Statystycznego w Świnoujściu
XIV Budynek wczasowy

Lokalizacja: **ŚWINOUJŚCIE, UL. ŻEROMSKIEGO 6
DZIAŁKA NR 24, OBRĘB ŚWINOUJŚCIE 2**

Inwestor: **URZĄD STATYSTYCZNY W SZCZECINIE
UL. JANA MATEJKI 22
70-530 SZCZECIN**

Projektant: **mgr inż. PAWEŁ MARKOWSKI
upr. bud. ZAP/0081/POOT/10**

Marzec 2022 r.

Spis treści

1. Podstawa opracowania.....	3
2. Przedmiot opracowania.	3
4.2 Wewnętrzna sieć teleinformatyczna – LAN części biurowej.....	4
4.2.1 Opis ogólny.....	4
4.2.6.4 Punkt Dystrybucyjny LPD2.....	4
4.2.6.5 Sprzęt aktywny – przełącznik sieciowy.....	5
4.2.6.6 Sprzęt pasywny – UPS 3000VA rack.....	5
4.4 Wewnętrzna sieć teleinformatyczna – WI-FI i LAN części wczasowej.....	6
4.4.1 Opis ogólny.....	6
4.4.6.6 Sprzęt aktywny – access point WiFi.....	6
4.4.6.6 Sprzęt aktywny – kontroler WiFi.....	6
3. Rysunki.....	7

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie inwestora.
- Wytyczne zamienne Inwestora,
- Zatwierdzony projekt wykonawczy,
- Obowiązujące normy i przepisy.

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest aneks zamienny do zatwierdzonego projektu instalacji teleinformatycznych sieci LAN części biurowej i instalacji wi-fi części wczasowej.

W poniższym opisie ujęto jedynie aneksowane zmiany dla części biurowej w zakresie sieci LAN tj. przełącznika sieciowego i UPS w szafie LPD2, zaś dla części biurowej w zakresie WiFi tj. access pointa WiFi – zmiany pogrubione naniesione kolorem czerwonym.

Zmiany dotyczą poszczególnych punktów z zatwierdzonego opisu wykonawczego i przyjęto dla nich oryginalną numerację zgodnie z zatwierdzonym projektem wykonawczym. Pozostałe zapisy w zatwierdzonym projekcie wykonawczym nie ulegają zmianom.

4.2 Wewnętrzna sieć teleinformatyczna – LAN części biurowej.

4.2.1 Opis ogólny.

W pomieszczeniach biurowych tworzonego Oddziału Urzędu Statystycznego o projektuje się wykonanie wewnętrznej sieci teleinformatycznej – sieci LAN.

Szafa RACK LPD2 wyposażona zostanie w panel zasilający (instalowany na tylnych belkach), panel światłowodowy, panel wentylacyjny, panele krosowe punktów abonenckich, **switch PoE min 48xRJ45, UPS 3000VA**, panele porządkujące i maskujące, panel z łączówką LSA 10p.

Kable abonenckie przychodzące z poszczególnych punktów abonenckich zakończone zostaną na patchpanelach ekranowanych 24xRJ45 kat6. Krosowanie między portami patchpanela a portami switcha wykonane zostanie patchcordami RJ45-RJ45 kat 6 FTP o długości 1,0m.

Punkty abonenckie stanowiska komputerowego tworzą zestawy logiczne 3xRJ-45 instalowane w puszce podtynkowej we wspólnej ramce z gniazdami elektrycznymi. Jako kabel abonencki projektuje się kabel w wersji ekranowanej 4 parowy kategorii 6 – FTP.

4.2.6.4 Punkt Dystrybucyjny LPD2

Punkt Dystrybucyjny LPD2 zainstalowany zostanie w wiszącej szafie 19" o wysokości montażowej min. 15U (wymiary wysokość 740mm x szerokość 600mm x głębokość 540mm) zabudowanej we wnęce w pomieszczeniu komunikacji 1/1. Wysokość montażu h=2,0m.

Szafę LPD2 należy uziemić za pomocą przewodu LgY4 mm² podłączonego do szyny ekwipotencjalnej (opracowanie wewnętrzne instalacje elektryczne).

Punkt dystrybucyjny wyposażać należy zgodnie z rysunkiem T12A w:

- Przełącznicę światłowodową 12xSC/PC DUPLEX
- **Przełącznik sieciowy 48xRJ45 PoE, 2xSFP, 2xSFP+**
- Panele krosowe FTP 24xRJ45 kat6 umożliwiające zakończenie kabli FTP przychodzących od punktów abonenckich.
- Panel zasilający – umożliwiający zasilanie urządzeń aktywnych. Panel zamontować na tylnym stelażu szafy LPD2.
- Płyty wypełniające 2U.
- Panel wentylacyjny 3-wentylatorowy z termostatem,
- Panele porządkujące,
- Panel z łączówką LSA 10p
- **UPS 3000VA**

Pomiędzy poszczególnymi panelami krosowymi a przełącznikami sieciowymi wykonać krosowanie przy pomocy kabli krosowych ekranowanych RJ-45 – RJ-45 kat 6 zaś między przełącznicą światłowodową a przełącznikiem sieciowym patchcordem SC/PC duplex - SC/PC duplex.

4.2.6.5 Sprzęt aktywny – przełącznik sieciowy

W punkcie dystrybucyjnym LPD2 zainstalować należy zarządzalny przełącznik sieciowy 48xRJ45 PoE/PoE+ z 2x portem SFP i 2x portem SFP+ na moduły miniGBIC zaproponowany typu IA zgodny z opisem w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót ST lub równoważny (48xRJ45 Gigabit Ethernet PoE/PoE+, 2 porty Gigabit Ethernet SFP, 2 porty 10 Gigabit Ethernet SFP+, przepustowość (pakiety 64 bajtowe) 104,16 mpps , Przepustowość przełączania 140Gb/s).

Przełącznik umożliwia zrealizowanie transmisji zgodnie ze standardami zawartymi w pkt. 4.2.5 niniejszego opisu.

Przełącznik w szafie teleinformatycznej należy zamontować zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta.

Przełącznik wyposażać w moduł miniGBIC FO SC/PC zainstalowany w dedykowany slot SFP przełącznika.

4.2.6.6 Sprzęt pasywny – UPS 3000VA rack

W punkcie dystrybucyjnym LPD2 zainstalować należy zasilacz UPS rack19" zgodny z opisem w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót ST lub równoważny. UPS w topologii on-line. Napięcie wyjściowe 220-240V o częstotliwości 50Hz i kształcie czystej sinusoidy. Moc czynna 2700W/pozorna 3000VA. Czas przełączenia 4ms. Typy gniazd wyjściowych dla komunikacji 1xRS-232(COM), 1xUSB, 1xRJ45. Typy gniazd wyjściowych dla przyłączenia zasilanych urządzeń IEC 320 C13 - 8 szt., IEC 320 C19 - 2 szt., IEC Jumpers - 2 szt..

UPS należy zabudować i podłączyć zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta.

4.4 Wewnętrzna sieć teleinformatyczna – WI-FI i LAN części wczasowej.

4.4.1 Opis ogólny.

W pomieszczeniu recepcji projektuje się montaż punktu dystrybucyjnego LPD3 w szafie wiszącej 19" o wysokości montażowej min. 10U (wymiary wysokość 515mm x szerokość 600mm x głębokość 600mm) obsługującego jedną strefę kablowania tj. pomieszczenie recepcji części wczasowej oraz wi-fi dla części wczasowej.

Szafa RACK LPD3 wyposażona w panel zasilający (instalowany na tylnych belkach), panel światłowodowy, panel wentylacyjny, panel krosowy punktu abonenckiego i wi-fi, switch PoE min 24xRJ45, UPS 1000VA, panele porządkujące, panel z łączówką LSA 10p, półkę z kontrolerem WiFi.

Przebudowywany budynek w części wczasowej wyposażony zostanie w routery wi-fi instalowane na korytarzach poszczególnych kondygnacji przy suficie. Projektuje się montaż access point w standardzie **IEEE802.11ax (WiFi 6 generacji)** z zasilaniem PoE. Hasło dostępu do sieci udostępniane wczasowiczom.

Kable abonenckie przychodzące z punktu abonenckiego oraz punktów wi-fi zakończone zostaną na patchpanelu 24xRJ45. Krosowanie między portami patchpanela a portami switcha wykonane zostanie patchcordami RJ45-RJ45 kat 6 FTP o długości 1,0m.

Punkt abonencki stanowiska komputerowego w recepcji tworzy zestaw logiczny 3xRJ-45 instalowany w puszcze podtynkowej we wspólnej ramce z gniazdami elektrycznymi, zaś punkt abonencki dla access pointa wi-fi tworzy 1 gniazdo RJ-45 instalowane w puszcze podtynkowej we wspólnej ramce z gniazdem elektrycznym na korytarzach. Jako kabel abonencki projektuje się kabel w wersji ekranowanej 4 parowy kategorii 6 – FTP.

4.4.6.6 Sprzęt aktywny – access point WiFi

Przy punktach abonenckich PEL1 zainstalować należy access point-y WiFi zgodny z opisem w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót ST lub równoważny. Projektuje się montaż access point w standardzie bezprzewodowym IEEE802.11 ax/ac/n/g/b/a (WiFi 6 generacji) z zasilaniem PoE. Praca na częstotliwości 2,4GHz i 5GHz. Poziom mocy wyjściowej dla 2.4GHz 20dBm zaś dla 5GHz 22dB. Przepustowość dla 2.4GHz: 575Mbps zaś dla 5GHz: 1200Mbps. Złącze przyłączeniowe 1xRJ45 w standardzie 10/100/1000 Mb/s. Szyfrowanie transmisji WEP / WPA /WPA2-PSK / WPA3. Anteny wbudowane. Zarządzanie poprzez przeglądarkę WWW.

Hasło dostępu do sieci udostępniane wczasowiczom.

Access Point WiFi należy zamontować na suficie zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta.

4.4.6.6 Sprzęt aktywny – kontroler WiFi

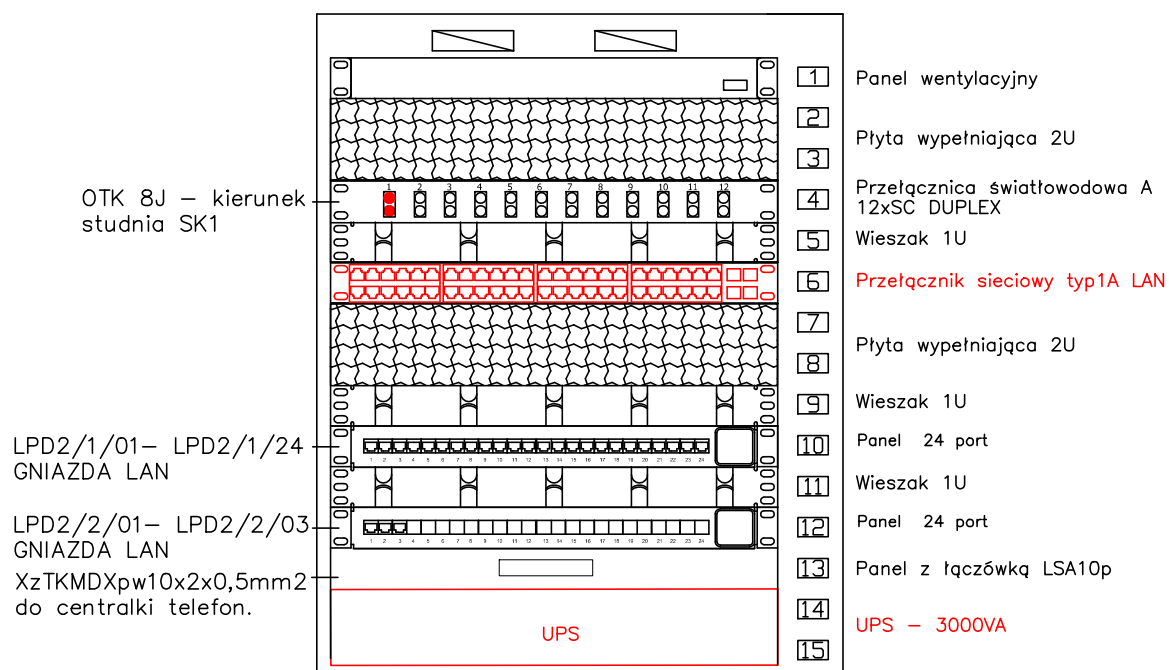
W punkcie dystrybucyjnym LPD3 zainstalować należy kontroler WiFi zgodny z opisem w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót ST lub równoważny. Projektuje się montaż kontrolera WiFi na półce 19". Zasilanie PoE. Złącza przyłączeniowe 1xRJ45 10/100/1000Mbps, 1xMicro USB. Szyfrowanie transmisji WEP/WPA-PSK/WPA2-PSK/WPA/WPA2. Zarządzanie poprzez przeglądarkę WWW.

Kontroler WiFi należy zamontować i podłączyć zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta.

3. Rysunki.

T12A – SCHEMAT SZAFY DYSTRYBUCYJNEJ LPD2 – część biurowa

Szafa teleinformatyczna LPD2 15U 740/600/540



UWAGA:

1. Szafę teleinformatyczną LPD2 wyposażać w:
 - panele porządkujące (zgodnie z rysunkiem),
 - panele rozdzielcze komputerowe (zgodnie z rysunkiem),
 - maskownice/zaślepki pustych pól,
 - osprzęt aktywny,
 - 1 listwę zasilającą z 18 gniazdami AC montowaną pionowo na tylnej szynie szafy,
 - UPS,
 - przełącznicę światłowodową,
 - panel z łączówką LSA 10p,
 - panel wentylacyjny 3 wentylatorowy z termostatem
2. Krosowanie pomiędzy panelami krosowymi a przełącznikiem sieciowym wykonać kablami krosowymi RJ-45 - RJ-45 kat 6 LSOH w kolorze pomarańczowym.
3. Krosowanie pomiędzy przełącznicą światłowodową a przełącznikiem sieciowym wykonać patchcordem SC/PC duplex - SC/PC duplex.
4. Krosowanie pomiędzy panelami krosowymi a łączówką LSA 10p wykonać kablami krosowymi 1 parowymi zarobionymi z jednej strony wtykiem RJ45.
5. Konstrukcję szafy teleinformatycznej uziemić.
6. Szafę zawiesić na wysokości 2,0m od poziomu posadzki

Pracownia Architektoniczna AR-KON			
ul. Młyńska 4, 72-004 Tanowo			
tel. 601 627 494, e-mail: pracownia.arkon@wp.pl			
Zadanie:	Przebudowa budynku przy ul. Żeromskiego 6 w Świnoujściu		
Temat:	Przebudowa budynku czasowego i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń zlokalizowanych na parterze na Oddział Urzędu Statystycznego w Świnoujściu		
Lokalizacja:	Świnoujście ul. Żeromskiego 6, działka nr 24, obręb 2		
Faza:	Projekt wykonawczy – aneks		
Część:	Instalacje teletechniczne		
Treść:	Schemat szafy dystrybucyjnej LPD2 – część biurowa		
Projektant:	mgr inż. Paweł Markowski	upr. bud. ZAP/0081/P00T/10	

T-12

03.2022 r.