

Spis zawartości.

Strona tytułowa	stron – 1
Spis treści	stron – 1
Zaświadczenie z Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	stron – 2
Uprawnienia Budowlane	stron – 2
Warunki techniczne	stron – 1
Licencja pracownika zabezpieczenia technicznego II-stopnia	stron – 2
Opis techniczny	stron – 4

Rysunki:

- Szkic zagospodarowania terenu – branża teletechniczna	E-1
- Schemat strukturalny inst. komputerowej logicznej i inst. telefonicznej	E-2
- Schemat ideowy instalacji logicznej	E-3
- Schemat ideowy instalacji telefonicznej	E-4
- Schemat ideowy instalacji domofonowej	E-5
- Schemat blokowy instalacji SSWiN	E-6
- Schemat blokowy instalacji telewizji przemysłowej CCTV - ochrony	E-7
- Schemat blokowy instalacji telewizji przemysłowej CCTV – katedry	E-8
- Schemat blokowy instalacji audio-video	E-9
- Widok szaf sieciowych SK-1, SK-2, SK-3 i SK-4	E-10
- Widok szafy rackowej SR-1	E-11
- Rzut piwnicy – wewnętrzne inst. teletechniczne, CCTV i SSWiN	E-12
- Rzut parteru – wewnętrzne inst. teletechniczne, CCTV i SSWiN	E-13
- Rzut piętra I – wewnętrzne inst. teletechniczne, CCTV i SSWiN	E-14

OPIS TECHNICZNY
do projektu wykonawczego branży elektrycznej
wykonania wewnętrznych instalacji teletechnicznych w projektowanym
budynku Centrum Akwakultury i Inżynierii Ekologicznej UWM
przy ul. Warszawskiej, dz. nr 75, Obr. 110, 10-900 Olsztyn

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Projekt zagospodarowania terenu
- 1.3. Projekt architektoniczny.
- 1.4. Uzgodnienia międzybranżowe.
- 1.5. Obowiązujące normy i przepisy

2. Zakres opracowania

- 2.1. Instalacja komputerowa logiczna
- 2.2. Instalacja telefoniczna
- 2.3. Instalacja SSWiN i CCTV.
- 2.4. Instalacja kontroli dostępu KD.

3. Kable teletechniczne dla instalacji komputerowej logicznej i telefonicznej.

Projektowany kabel światłowodowy, oraz kabel dla instalacji telefonicznej wg oddzielnego opracowania.

4. Szafy sieciowe: SK-1, SK-2, SK-3 i SK-4 dla instalacji logicznej i telefonicznej.

4.1. Szafa sieciowa SK-1.

Projektuje się szafę krosową SK-1, która pełnić będzie funkcję centralnego punktu dystrybucyjnego CD oraz budynkowego punktu dystrybucyjnego BD1. Z szafy SK-1 należy wyprowadzić instalacje logiczną i telefoniczną na parterze i piętrze I.

Szafę sieciową SK-1 należy wyposażać w:

- jeden panel światłowodowy 12xSC
- jeden przełącznik typu Ethernet Switch 16-port (zarządzalny) z portem światłowodowym
- dwa przełączniki Ethernet Switch 24-port. (niezarządzalny)
- dwa panele krosowe 3U 48xRJ45
- dwie łączówki SRV 80par
- listwy zasilające.

4.2. Szafa sieciowa SK-2, SK-3 i SK-4.

Projektuje się szafy krosowe SK-2, SK-3 i SK-4, które pełnić będą funkcję budynkowych punktów dystrybucyjnych. Z szafy w/w należy wyprowadzić instalacje logiczną i telefoniczną na parterze i piętrze I.

Szafy sieciowe SK-2, SK-3 i SK-4 należy wyposażać w:

- jeden przełącznik typu Ethernet Switch 16-port (zarządzalny) z portem światłowodowym
- dwa przełączniki Ethernet Switch 24-port. (niezarządzalny)
- dwa panele krosowe 3U 48xRJ45
- łączówki SRV 40par

Powiązanie szaf sieciowych SK-1 z SK-2, SK-3 i SK-4 należy wykonać proj. kablem krosowym światłowodowym typu SC/SC duplex 50/125 o dł. odpowiednio: l=56m, l=62m i l=90m zgodnie ze schematem strukturalnym rys. nr E-2.

Dla szafy krosowej SK-1, SK-2 i SK-3 przewiduje się obudowę 19” wolnostojącą o wys. 24U prod. „Legrand”.

Wyposażenie szaf krosowych projektuje się firmy „Legrand” lub „Moleks”.

W proj. szafach krosowych SK-1, SK-2, SK-3 i SK-4 należy wykonać połączenie obudów z szyną wyrównawczą główną budynku za pomocą przewodu DYżo 4mm².

Schemat strukturalny rys. nr E-2. Widok szaf krosowych i wyposażenie pokazano na rys. nr E-10.

5. Centrala telefoniczna CT.

Projektuje się centrale telefoniczne w szafie sieciowej SK-1. Do centrali telefonicznej CT należy wprowadzić kabel XzTKMXpw 25x4x0,5mm² z szafy kablowej 3A przy ul. Kanafojskiego 2. Z centrali telef. należy wyprowadzić trzy przewody YTKSYekw 25x2x0,5mm² do szaf SK-2, SK-3 i SK-4 o długości odpowiednio: l=56m, l=62m i l=60m.

6. Instalacja urządzeń teletechnicznych.

6.1. Instalacja logiczna.

Instalacje logiczne wykonać skrętką UTP 4-parową kat. 6.

Projektuje się gniazda logiczne Mosaic RJ45 „Legrand”. W komunikacji instalację logiczną prowadzić w korytkach kablowych typu KPR 300H42/2 prod. „Baks”. W pokojach biurowych instalację prowadzić w kanałach przypodłogowych oraz p/t. Gniazda logiczne RJ45 należy instalować p/t w puszkach typu Batik oraz bezpośrednio w kanałach przypodłogowych DLP 50x105 „Legrand” w poczwórnych uchwytach w zestawie z gniazdem telefonicznym RJ45 oraz dwoma gniazdami DATA (230V).

Schemat instalacji logicznej pokazano na rys. nr E-3.

6.2. Instalacja telefoniczna.

Instalacje telefoniczne wykonać skrętką UTP 4-parową kat. 6.

Projektuje się gniazda telefoniczne Mosaic RJ45 „Legrand”. W komunikacji instalację telefoniczną prowadzić w korytkach kablowych typu KPR 300H42/2 prod. „Baks”. W pokojach biurowych instalację prowadzić w kanałach przypodłogowych oraz p/t. Gniazda telefoniczne RJ45 należy instalować p/t w puszkach typu Batik oraz bezpośrednio w kanałach przypodłogowych DLP 50x105 „Legrand” w poczwórnych uchwytach w zestawie z gniazdem logicznym RJ45 oraz dwoma gniazdami DATA (230V).

Schemat instalacji telefonicznej pokazano na rys. nr E-4.

7. Instalacja telewizji przemysłowej CCTV.

7.1. Zakres opracowania

Dokumentacja obejmuje projekt instalacji telewizji przemysłowej CCTV na potrzeby ochrony oraz trzech instalacji CCTV dla katedr: Akwakultury, Biologii i Ichtiologii.

W skład instalacji wchodzi:

- dwadzieścia kamer wewnętrznych LTC1423/11 w pomieszczeniach katedr;
- osiem wewnętrznych kamer VDC-455V03-10S i sześć VDN-495V03-10S w komunikacji ogólnej (ochrona);
- cztery kamery zewnętrzne LTC0620/11;
- dwie kamery zewnętrzne PTZ AutoDome VG4-514-ETSOC seria500i „Bosch”;
- dwa zasilacze buforowe APS-30/APS-524 i jeden cyfrowy rejestrator wizyjny Divar XF DHR-1600A na potrzeby instalacji telewizji przemysłowej katedry Akwakultury;

- jeden zasilacz buforowy APS-30/APS-524 i jeden cyfrowy rejestrator wizyjny Divar XF DHR-1600A na potrzeby instalacji telewizji przemysłowej katedry Biologii;
- jeden zasilacz buforowy APS-30/APS-524 i jeden cyfrowy rejestrator wizyjny Divar XF DHR-1600A na potrzeby instalacji telewizji przemysłowej katedry Ichtologii;
- pięć zasilaczy buforowy APS-30/APS-524, dwa zasilacze VG4-A-PSU2 (kamery PTZ AutoDome) i dwa cyfrowe rejestratory wizyjne Divar XF DHR-1600A na potrzeby instalacji telewizji przemysłowej ogólnej (ochrona);

Instalację telewizji CCTV wykonać przewodami: RG 6 ekw, YTKSYekw 10x2x0,5 mm², zasilanie kamer wykonać przewodem OMY 2v0,75 mm² oraz YDY 3x2,5mm².

W trakcie realizacji należy przewidzieć montaż wzmacniaczy na przewodach koncentrycznych w celu eliminacji spadków napięć.

Montaż kamer należy przeprowadzić w uzgodnieniu z Inwestorem i Użytkownikami.

7.2. Instalacja telewizji przemysłowej CCTV - ochrona

W skład projektowanych systemów dozoru wizyjnego wchodzi cyfrowe rejestratory wizyjne Divar XF DHR-1600A „Bosch”, do których należy podłączyć monitory kolorowe LTC 2919/90 oraz cyfrową klawiaturę sterującą LTC5136/51. Rozmieszczenie kamer, zasilaczy i rejestratorów wg rys. nr E-12, E-13 i E-14, schemat blokowy instalacji CCTV wg rys. nr E-7 i E-8. Mocowanie kamer przewiduje się na wysięgnikach oraz na uchwytych sufitowo-sciennych. Wysokość zamocowania kamer zewnętrznych K1÷K7 wynosi H=4m. Kamery obrotowe PTZ AutoDome serii 500i montować na wysokości H=5m. W budynku kamery mocować do stropu. Zasilanie urządzeń do rejestracji i podglądu przewiduje się z tablicy bezpiecznikowej TB-ADM1 wg oprac. instalacji elektrycznych.

8. Instalacja SSWiN.

W projektowanym budynku projektuje się system sygnalizacji włamania i napadu. Powyższy system oparty będzie na centralce alarmowej Integra 128 zasilanej z tablicy bezpiecznikowej TB-ADM1 przewodem YDY 3x2,5mm². Przewiduje się siedem klawiatur alarmu wewnątrz budynku usytuowanych przy wejściach wg rys. nr E-12, E-13 i E-14. Klawiaturę połączyć przewodem YTKSYekw 10x2x0,5 mm² z centralką alarmową. Centralka alarmowa wyposażona jest w moduł komunikacyjny TCP/IP ETHM-1 umożliwiający podłączenie do lokalnej instalacji logicznej. Od centralki należy wyprowadzić magistrale przewodem YTKSYekw 10x2x0,5 mm² do siedmiu podcentral CA-64PP. Do każdej podcentrali można podłączyć przewodem YTDYekw 8x0,5mm² do ośmiu czujek typu BLP1 i PDL1-WA18x „Bosch”, przewody prowadzić pod tynkiem oraz w korytkach kablowych. Trasa prowadzenia przewodów oraz rozmieszczenie czujek, podcentral/ekspanderów i centrali alarmowej pokazano na rys. nr E-12, E-13 i E-14. Schemat blokowy przedstawiony jest na rys. nr E-6.

9. Instalacja kontroli dostępu KD

W projektowanym budynku przewiduje się jednostronny system kontroli dostępu w katedrze Ochrony Środowiska. W skład systemu KD wchodzi dwa kontrolery przejścia ACCO-KP-PS połączone z komputerem przewodem YTKSY 5x2x0,5 mm², do kontrolerów podłączone są przewodami YTDYekw 8x0,5mm² klawiatury ACCO-SRC-BG, zwory elektromagnetyczne ZE-380 GF oraz awaryjne przyciski otwierania drzwi FP-2/GR wg schematu nr E-6. Rozmieszczenie elementów kontroli dostępu i trasa przewodów pokazana jest na rys. nr E-13 i E-14.

10. Instalacja domofonowa

W projekcie uwzględniono wykonanie dwóch instalacji domofonowych na parterze i piętrze w skrzydle katedry Ochrony Środowiska. System musi zapewnić możliwość komunikacji między unifonami wewnątrz pomieszczeń pracowników katedry, a modułem wywoławczym przy wejściu na korytarz.

Zasilanie tablic wywoławczych wykonać poprzez zasilacze domofonowe z tablic TB-ADM1 i TB-ADM2 wg projektu elektrycznego. Magistralę instalacji domofonowej pomiędzy unifonami a tablicą wywoławczą należy ułożyć przewodem YTKSY 1x2x0,5.

Schemat instalacji domofonowej przedstawiono na rys. E-5. Trasy przewodów i rozmieszczenie elementów instalacji domofonowej przedstawiono na rys. nr E-13 i E-14.

11. Uwagi końcowe.

- 11.1. Całość robót wykonać według niniejszego opracowania zgodnie z wymogami norm, rozwiązań typowych, przepisów budowy i bezpieczeństwa.
- 11.2. Po wykonaniu robót należy przeprowadzić badania i pomiary odbiorcze.
- 11.3. Na 7 dni przed rozpoczęciem budowy **bezwzględnie** powiadomić (pisemnie) firmę „PRONAD”, 10-502 Olsztyn, ul. Kościuszki 13 o rozpoczęciu robót. Fax 089-533-75-49

Opracował: