P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y

BUDOWY KOMPLEKSOWEGO CENTRUM SPORTOWEGO AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ PRZY UL. KMDR JANA GRUDZIŃSKIEGO W GDYNI
ETAP II

CZĘŚĆ 3	**INSTALACJE WEWNĘTRZNE**
ZESZYT 10a	**INSTALACJE ELEKTRYCZNE SŁABOPRĄDOWE ETAPU 2**

Określenie przedsięwzięcia wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

grupa robót:	45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
klasa robót:	45212200-8	Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych
kategoria robót:	45212212-5	Roboty budowlane w zakresie budowy basenów pływackich

Inwestor:

AKADEMIA MARYNARKI WOJENNEJ
Ul. Śmidowicza 69
81-103 Gdynia
tel. (58) 626 29 63, fax. (58) 626 29 92

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46,
04-158 Warszawa
tel (22) 740 11 45, 740 11 50, fax. (22) 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektant:

mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

Grudzień 2016r., Warszawa

Spis treści

OŚWIADCZENIE ... 3
A. CZĘŚĆ OPISOWA ... 4
1. DANE OGÓLNE ... 5
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA ... 5
1.2. ZAKRES OPRACOWANIA ... 5
1.3. INWESTOR ... 5
1.4. PODSTAWA OPRACOWANIA ... 5
2. OPIS TECHNICZNY ... 7
2.1. INSTALACJA SIECI STRUKTURALNEJ LAN ... 7
2.2. INSTALACJA ELEKTRONICZNEJ OBSŁUGI KLIENTÓW ... 7
2.3. INSTALACJA NAGŁOŚNIENIOWA ... 9
2.4. INSTALACJA MONITORINGU WIZYJNEGO CCTV ... 10
2.5. INSTALACJA TELEWIZYJNA ... 10
2.6. INSTALACJA KONTROLI DOSTĘPU DO WYBRANYCH POMIESZCZEŃ ... 11
2.7. INSTALACJA SYSTEMU WŁAMANIA I NAPADU SWiN ... 11
2.8. INSTALACJA PRZYZYWOWA ... 12
2.9. INSTALACJA SYSTEMU POMIARU CZASU ... 12
2.9.1. Charakterystyko ogólna ... 12
2.9.2. Montaż bloków startowych ... 13
2.9.3. Okablowanie sygnałowe ... 13
2.9.4. Charakterystyka urządzeń ... 14
2.10. INSTALACJA BASENOWA DLA PIŁKI WODNEJ ... 14
2.10.1. Charakterystyko ogólna ... 14
2.10.2. Okablowanie sygnałowe ... 15
2.10.3. Charakterystyka urządzeń ... 15
2.11. INSTALACJA RUCHOMEGO DNA ... 15
2.12. STEROWANIE ROLETAMI OKIENNYMI ... 15
2.13. INSTALACJA SYSTEMU ALARMU POŻAROWEGO SAP ... 18
2.14. INSTALACJA BMS ... 21
2.15. INSTALACJA PRZEWIETRZANIA ... 22
3. UWAGI KOŃCOWE ... 22
B. CZĘŚĆ GRAFICZNA ... 23

WYKAZ RYSUNKÓW

T01 Plan instalacji słaboprądowych – poziom piwnicy
T02 Plan instalacji słaboprądowych – poziom parteru
T03 Plan instalacji słaboprądowych – poziom piętra
T04 Schemat blokowy instalacji sieci strukturalnej LAN
T05 Schemat blokowy instalacji elektronicznego systemu obsługi klientów ESOK
T06 Schemat blokowy instalacji nagłośnienia
T07 Schemat blokowy instalacji monitoringu wizyjnego CCTV
T08 Schemat blokowy instalacji telewizyjnej
T09 Schemat blokowy kontroli dostępu
T10 Schemat blokowy instalacji systemu włamania i napadu – SWiN
T11 Schemat blokowy instalacji przyzywowej
T12 Schemat ideowy systemu pomiaru czasu
T13 Schemat ideowy instalacji basenowej dla piłki wodnej
T14 Schemat blokowy instalacji ruchomego dna
T15 Schemat blokowy instalacji zasilania i sterowania żaluzji okiennych i świetlikowych
T16 Plan instalacji SAP – poziom piwnicy
T17 Plan instalacji SAP – poziom parteru
T18 Plan instalacji SAP – poziom piętra
T19 Schemat blokowy instalacji przewietrzania

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że Projekt Wykonawczy dla inwestycji pod nazwą:

„Budowa Kompleksowego Centrum Sportowego Akademii Marynarki Wojennej przy ul. Kmdr. Jana Grudzińskiego w Gdyni – Etap II", Część 3 – Instalacje wewnętrzne, Zeszyt 10a – Instalacje elektryczne słaboprądowe etapu 2

został sprawdzony pod kątem użycia nazw własnych, wskazania znaków towarowych, patentów lub pochodzenia i ~~„nie zawiera"~~ / „zawiera" nazwy własne.

W niniejszym opracowaniu nie było możliwe wystarczające opisanie przedmiotu zamówienie za pomocą dokładnych określeń, w związku z tym wprowadzono zapis „lub równoważne", co jest zgodne z Ustawą „prawo zamówień publicznych" (Dz. U. z 2013r. poz. 907 – tekst jednolity Dz. U. z 2015r. poz. 2164, Rozdział 2. Art. 29.3) W przypadku, gdy Wykonawca podejmie decyzję o chęci zmiany w stosunku do rozwiązań i materiałów wskazanych w dokumentacji projektowej, zobowiązany będzie do przedłożenia opracowanej przez uprawnionego projektanta dokumentacji zamiennej, podlegającej ocenie i wymagającej uzyskania akceptacji ze strony Inwestora, Inspektora nadzoru inwestorskiego oraz Projektanta i Architekta – w pełnym zakresie który został przedstawiony w niniejszej dokumentacji (obliczenia fotometryczne, obliczenia elektryczne itd.).
Zgodnie z art. 29 ust. 3 ustawy Prawo zamówień publicznych (PZP), przedmiotu zamówienia nie można opisywać przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, chyba że jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia i zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń, a wskazaniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważny".

Dokumentacja projektowa zawiera następujące nazwy własne (jeżeli dotyczy) :

- Nazwy własne przewodów i kabli elektroenergetycznych, ujednolicone dyrektywami i przepisami odrębnymi, używane przez wszystkich producentów, a także symbole użytych materiałów, ich konstrukcja, itp. są określone przez odpowiednie Normy (np.: Y-izolacja polwinit; A-materiał aluminium; D-jednodrutowy; itp.),
- Nazwy własne producenta elementów składowych poszczególnych systemów słaboprądowych (w opisie projektowym użyto „lub równoważne").

<u>Nazwy własne zostały użyte z powodu:</u>
W OPISIE TECHNICZNYM ORAZ NA RYSUNKACH PRZYWOŁANO NAZWY WŁASNE PRODUCENTÓW ORAZ NAZWY WŁASNE KONKRETNYCH MATERIAŁÓW, KTÓRYCH DOBRANIE BYŁO KONIECZNE DO PRZEPROWADZENIA OBLICZEŃ TECHNICZNYCH, KOORDYNACJI MIĘDZYBRANŻOWEJ I OPRACOWANIA SZCZEGÓŁÓW PROJEKTU WYKONAWCZEGO.
DOPUSZCZA SIĘ ZASTOSOWANIE MATERIAŁÓW O PARAMETRACH RÓWNOWAŻNYCH, NIEGORSZYCH OD PODANYCH W PROJEKCIE. PARAMETRY TE PODANO W ZESTAWIENIU NA RYSUNKACH, W CZĘŚCI OPISOWEJ, A TAKŻE W SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.
W PRZYPADKU ZASTOSOWANIA PRZEZ WYKONAWCĘ INNYCH MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ NIŻ PODANE W PROJEKCIE, W ZAKRESIE WYKONAWCY JEST DOKONANIE OBLICZEŃ NATĘŻENIA OŚWIETLENIA WRAZ Z WYKONANIEM PROJEKTU ZAMIENNEGO INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ, SPRAWDZENIE DOBORU KABLI I PRZEWODÓW, itp.
NA WPROWADZANE ZMIANY MATERIAŁOWE NALEŻY BEZWZGLĘDNIE UZYSKAĆ AKCEPTACJĘ PROJEKTANTA, INWESTORA, INSPEKTORA NADZORU INWESTORSKIEGO ORAZ ARCHITEKTA – ŁĄCZNIE.

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. DANE OGÓLNE

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiot opracowania obejmuje projekt wykonawczy branży elektrycznej dla zadania „Budowa Kompleksowego Centrum Sportowego Akademii Marynarki Wojennej przy ul. Kmdr. Jana Grudzińskiego w Gdyni Etap II – w zakresie wewnętrznych instalacji elektrycznych słaboprądowych.

1.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje:

- Instalację sieci strukturalnej LAN,
- Instalację elektronicznego systemu obsługi klientów ESOK,
- Instalację nagłośnienia,
- Instalację monitoringu wizyjnego CCTV,
- Instalację telewizyjną,
- Instalację kontroli dostępu do wybranych pomieszczeń obiektu,
- Instalację systemu włamania i napadu SWiN,
- Instalację przyzywową dla toalet osób niepełnosprawnych,
- Instalację pomiaru czasu dla basenu treningowego,
- Instalację basenową dla piłki wodnej,
- Instalację ruchomego dna (w zakresie okablowania sterowniczego i zasilania),
- Instalację systemu alarmu pożarowego SAP,
- Instalację przewietrzania.

1.3. INWESTOR

AKADEMIA MARYNARKI WOJENNEJ
ul. Śmidowicza 69
81-103 Gdynia

1.4. PODSTAWA OPRACOWANIA

Wykaz wybranych, aktualnych przepisów i norm stanowiących podstawę opracowania dokumentacji:

PN-IEC 60364-7-702:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – Baseny pływackie i inne.
PN-HD 60364-1:2010	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część:1 Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje.

PN-IEC 60364-3:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk.
PN-HD 60364-4-42:2011	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-42. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
PN-HD 60364-4-43:2012	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed prądem przetężeniowym.
PN-IEC 60364-4-442:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezp. – Ochrona przed przepięciami –Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia.
PN-IEC 60364-4-443:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
PN- HD 60364-5-51:2011	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Postanowienia ogólne.
PN-IEC 60364-7-707:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Wymagania dotyczące socjalnych instalacji lub lokalizacji – Wymagania dotyczące uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych.
PN-EN-50174-2:2010	Technika informatyczna – Instalacje okablowania – Część 2: Planowanie i wykonywanie instalacji wewnątrz budynków.
Jednolity tekst Dz.U.13.1409, Zmiany: Dz.U.14.40 art.57, Dz.U.14.768 art.1, Dz.U.14.822. art.3, Dz.U.14.1133, (Dz.U.14.1200 art.43 po 8.03.2015)	Ustawa z dnia 07.07.1994 r. – Prawo budowlane.
Dz.U.02.75.690 Zmiany: Dz.U.03.33.270, Dz.U.04.109.1156, Dz.U.08.201.1238, Dz.U.09.56.461, Dz.U.10.239.1597, Dz.U.12.1289, Dz.U.13.926	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
Jednolity tekst Dz.U.06.90.631	Ustawa z dnia 4.02.1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. INSTALACJA SIECI STRUKTURALNEJ LAN

Projektuje się rozbudowę istniejącej w budynku sieci strukturalnej LAN. Rozbudowa polegać będzie na doposażeniu istniejącej szafy instalacji słaboprądowych SIS2 w pom. 110 w następujące elementy:
Sieć strukturalna obiektu składa się z następujących urządzeń i elementów:

- 3x Switch zarządzanych 24-portowych - Cisco Switch 24-port GE, 2xminiGBIC, PoE - SRW2024P-K9,
- 3x Patch panel teleinformatyczny 24-porotowych,
- 5x Paneli porządkujących.

Jako punkty dostępowe w obrębie budynku przewiduje się montaż zestawów gniazd logicznych PEL. W skład poszczególnego gniazda PEL wchodzą dwa gniazda RJ45 z modułem keystone kat. 6e. Gniazda PEL instalować w pobliżu gniazd elektrycznych, w lokalizacji wskazanej w części graficznej opracowania.
Urządzenia instalacji sieci strukturalnej zabudować w szafie typu RACK 19" 42U – SIS1 w pomieszczeniu 110.
Sposób rozmieszczenia urządzeń stanowiących doposażenie istniejącej szafy SIS2 przedstawiono na rys T04.
Całość instalacji wykonać przewodami FTP 4x2x0,5 kat. 6. Przewody prowadzić w korytkach teletechnicznych w obrębie ich występowania oraz w rurkach elektroinstalacyjnych pod tynkiem w pozostałych przypadkach.
Projektuje się wykonanie instalacji HotSpot z wykorzystaniem urządzeń typu Acces Point CISCO AIR-LAP1042N-E-K9. Rozmieszczenie urządzeń przedstawiono w części graficznej opracowania. Urządzenia AP montować na suficie podwieszanym. Do każdego z urządzeń projektuje się doprowadzić przewód FTP 4x2x0,5 kat.6. Zasilanie urządzeń z lokalnych gniazd montowanych w pobliżu urządzenia (z tablic TG poszczególnych pięter lub za pośrednictwem protokołu PoE (wybór Użytkownika końcowego).
Wykonawca ma możliwość zastosowania rozwiązań równoważnych z uwzględnieniem treści oświadczenia Projektanta (str. 3 opracowania).

2.2. INSTALACJA ELEKTRONICZNEJ OBSŁUGI KLIENTÓW

Projektuje się wykonani instalacji ESOK w oparciu o urządzenia i rozwiązania wykonane w etapie 1 inwestycji.
System ESOK wraz z oprogramowaniem ESOK będzie umożliwiał przypisanie szafki ubraniowej dla użytkownika systemu. Odbywać się to będzie dzięki zastosowaniu paska na rękę z wbudowanym identyfikatorem zbliżeniowym RFID, który klient otrzymuje wchodząc na obiekt.
Użytkownik wchodząc do obiektu udaje się do recepcji, gdzie po przekazaniu pracownikowi swojego identyfikatora (istniejące karty identyfikacyjne AMW Gdynia), otrzyma identyfikator w postaci paska na rękę umożliwiający dostęp do szafki ubraniowej. System ma za zadanie przypisanie danemu identyfikatorowi paska na rękę. Przy wyjściu z kompleksu, Użytkownik zwraca pasek na rękę, system wskazuje nr identyfikatora AMW, pracownik wydaje Użytkownikowi odpowiedni identyfikator. Podobna idea ma zastosowanie dla klientów indywidualnych, korzystających z basenów odpłatnie. System wyposażony będzie w moduł kasowy.

Systemem ESOK objęte są szafki ubraniowe wskazane w części graficznej opracowania.

Identyfikatory dla Użytkowników

Jako identyfikatory przewidziano paski na rękę spełniające warunki odporność na wilgoć, promieniowanie UV z transponderem pasywnym UNIQUE 125kHz. Pasek zbudowany jest z trzech niezależnych elementów t.j: pasek z tworzywa, transponder, numerek z tworzywa, co umożliwia łatwą wymianę któregokolwiek z elementów w przypadku jego zużycia. Ilość pasków jest zgodna z ilością schowków szafek ubraniowych. Numeracja pasków również odpowiada numeracji szafek.

Szafki ubraniowe dla klientów

Obiekt zostanie wyposażony w szafki ubraniowe wykonane z laminatu HPL. Szafki ubraniowe zlokalizowane są pomieszczeniach szatniowych.

Projektuje się zastosowanie dwóch rodzajów szafek ubraniowych. Szafki pojedyncze z ławką oraz szafki podwójne, w których jeden segment zawiera dwie niezależne komory załadunkowe.

Numeracja drzwiczek wykonana w postaci płytek z grawerowanym numerkiem zlicowanym z powierzchnią drzwiczek o wymiarach 5cmx3cm. Każda komora szafki musi posiadać dwa wieszaki na ubrania, otwory wentylacyjne, gałkę do odciągania.

Otwieranie szafek realizowane będzie czytnikami zbliżeniowymi sterującymi elektrozamkami.

Nie dopuszcza się zastosowania układów odczytu i otwarcia szafek zasilanych bateryjnie.

Czytniki transponderowe

Czytnik zbliżeniowy R-FID posiadający 3 poziomy dostępu/programowania oraz świetlny wskaźnik otwieranej szafki. Czytniki wbudowane są w konstrukcję szafek co drugi moduł i obsługują cztery najbliższe drzwiczki szafkowe dzięki czemu zapewniona jest duża ergonomia korzystania dla klienta. Zasilanie czytników z napięcia bezpiecznego 12V przy pomocy zasilacza zlokalizowanego w stanowisku recepcji, okablowanie przewód YDYp3x2,5 doprowadzony do każdej sekcji szafek. Ze względu na koszty eksploatacyjne nie dopuszcza się zastosowania zamków z zasilaniem bateryjnym.

Elektromechaniczny zamek szafkowy

Zamki zasilane napięciem 12V DC, składające się elektrozamka w obudowie z anodowanego aluminium zamontowanego w komorze szafki oraz kołka ryglującego montowanego na drzwiczkach. Zamek spełniający warunek zrywania kołka ryglującego w przypadku włamania do szafki. Rozwiązanie takie zapewnia jednoznaczną identyfikację faktu siłowego włamania do szafki. Otwarcie szafki po zbliżeniu paska do czytnika i odciągnięciu drzwiczek. Zamknięcie poprzez zatrzaśniecie drzwi.

Dodatkowo do czytników zostaną dostarczone karty: MASTER i OBSŁUGI służące do programowania oraz jako klucze pozwalające na otwarcie wszystkich szafek w celach konserwacyjnych oraz w przypadkach zagubienia paska przez klientów.

Wykonawca ma możliwość zastosowania rozwiązań równoważnych z uwzględnieniem treści oświadczenia Projektanta (str. 3 opracowania).

Wykaz szafek systemu ESOK wraz z charakterystyką:

Pom.164 szatnia

	Szafki z płyty laminowanej HPL o wym. 30x50 x185cm, szafki dzielone w poziomie na dwa schowki, ustawione na wspólnym stelażu ze stali nierdzewnej wyposażonym w ławkę. Schowki zamykane na karty z transponderem (chipem). W drzwiach otwory wentylacyjne, wewnątrz każdego schowka wieszak	39 szt.	Boki szafek w kolorze szarym, drzwi w kolorze turkusowym
	Szafki z płyty laminowanej HPL o wym. 30x50 x185cm, szafki nie dzielone, ustawione na wspólnym stelażu ze stali nierdzewnej, bez ławki. Schowki zamykane na karty z transponderem (chipem). W drzwiach otwory wentylacyjne, wewnątrz wieszak	104 szt.	Boki szafek w kolorze szarym, drzwi w kolorze turkusowym

Pom.257 szatnia odnowy biologicznej nr 1

	Szafki z płyty laminowanej HPL o wym. 30x50 x185cm, szafki dzielone w poziomie na dwa schowki, ustawione na wspólnym stelażu ze stali nierdzewnej wyposażonym w ławkę. Schowki zamykane na karty z transponderem (chipem). W drzwiach otwory wentylacyjne, wewnątrz każdego schowka wieszak	18 szt.	Boki szafki w kolorze szarym, drzwi w kolorze zielonym

Pom.259 szatnia odnowy biologicznej nr 2

	Szafki z płyty laminowanej HPL o wym. 30x50 x185cm, szafki dzielone w poziomie na dwa schowki, ustawione na wspólnym stelażu ze stali nierdzewnej wyposażonym w ławkę. Schowki zamykane na karty z transponderem (chipem). W drzwiach otwory wentylacyjne, wewnątrz każdego schowka wieszak	18 szt.	Boki szafki w kolorze szarym, drzwi w kolorze zielonym

2.3. INSTALACJA NAGŁOŚNIENIOWA

Przewiduje się wyposażenie obiektu w instalację nagłośnieniową zbudowaną w oparciu o jednostki centralne systemu wyposażone w odtwarzacze CD, DVD, MP3 oraz wzmacniacze dodatkowe.

Urządzenia instalacji nagłośnieniowej montować w zestawach wg rys. T06 w szafach typu RACK 19". Szafa SIS6 przewidziana została do obsługi pomieszczeń szatni na poziomie parteru (pom. 164) oraz odnowy biologicznej na poziomie piętra. Szafa zamontowana zostanie w pomieszczeniu recepcji basenowej na poziomie parteru.

Dla obsługi hal basenowych projektuje się montaż w pomieszczeniu ratowników szafy SIS7, wspólnej z urządzeniami pomiaru czasu i piłki wodnej.

Dla zestawu montowanego w pom. w recepcji basenowej przewiduje się instalację pulpitu mikrofonowego umożliwiającego nadawanie komunikatów.

Dla szafy w pomieszczeniu ratowników przewidziano instalację zestawów mikrofonów bezprzewodowych niezależnych dla obu hali basenowych.

Przewiduje się montaż głośników sufitowych w obrębie szatni i strefy odnowy biologicznej. Dla nagłośnienia hali basenowych przewiduje się montaż głośników tubowych.

Nastawy zaczepów mocy głośników 100V dobrać do poziomu właściwej słyszalności w porozumieniu z Użytkownikiem końcowy.

Lokalizację poszczególnych głośników przedstawiono w części graficznej opracowania.

W obszarze obu hali basenowych projektuje się projektuje się montaż sygnalizatorów akustyczno – optycznych umożliwiających wywołanie przez obsługę alarmu w przypadku wykrycia zagrożenia. Wywołany alarm winien skutkować natychmiastowym opuszczeniem basenu przez użytkowników i zbiórce w alarmowym miejscu zbiórki.

Wykonawca ma możliwość zastosowania rozwiązań równoważnych z uwzględnieniem treści oświadczenia Projektanta (str. 3 opracowania).

2.4. INSTALACJA MONITORINGU WIZYJNEGO CCTV

Projektuje się doposażenie istniejącej szafy instalacji słaboprądowych SIS1 w pom 110 w elementy umożliwiające montaż i prawidłową pracę dodatkowych kamer dla etapu 2 Inwestycji. W szafie projektuje się zabudowanie 2 szt. rejestratorów 16-kanałowych oraz przełączników sieciowych zarządzalnych, umożliwiających zasilanie projektowanych kamer w protokole PoE.

Projektuje się montaż kamer IP wewnątrz i na zewnątrz budynku, wyposażonych w oświetlacz IR spełniających parametry opisane na schemacie blokowym instalacji. Wysokość montażu kamer i dokładne miejsce instalacji dobrać na etapie wykonawstwa, uzyskując maksymalne pole widzenia kamer.

Przewody prowadzić w korytkach teletechnicznych w obrębie ich występowania oraz w rurkach elektroinstalacyjnych pod tynkiem w pozostałych przypadkach.

Wykonawca ma możliwość zastosowania rozwiązań równoważnych z uwzględnieniem treści oświadczenia Projektanta (str. 3 opracowania).

2.5. INSTALACJA TELEWIZYJNA

Dla potrzeb emisji filmów instruktażowych oraz w celu umożliwienia dostępu do naziemnej telewizji cyfrowej przewidziano w obiekcie budowę instalacji TV obejmującej następujące pomieszczenia biurowe 242, 247, 248 oraz pomieszczenie auli wykładowej 253.

Dla pomieszczeń projektuje się montaż telewizora 32” wraz z zestawem odtwarzacza DVD z wbudowanym tunerem DVB-T. Całość podłączyć do gniazda instalacji TV w pomieszczeniu.

Oprzewodowanie systemu prowadzić w korytkach kablowych teletechnicznych w obrębie ich występowania oraz w rurkach elektroinstalacyjnych pod tynkiem w pozostałych przypadkach.

Na dachu obiektu projektuje się montaż anteny DVB-T.

Schemat blokowy z wykazem typów projektowanych urządzeń przedstawiono na rys T08.

Wykonawca ma możliwość zastosowania rozwiązań równoważnych z uwzględnieniem treści oświadczenia Projektanta (str. 3 opracowania).

2.6. INSTALACJA KONTROLI DOSTĘPU DO WYBRANYCH POMIESZCZEŃ

Dla potrzeb Inwestora przewidziano instalację KD w oparciu o urządzenia umożliwiające integrację z istniejącym w innych obiektach systemem KD należących do kompleksu.

Projektowana instalacja przewiduje montaż czytników identyfikatorów DL13 DDS dla wybranych drzwi oraz centrale systemu TPL-4D4 obsługujące maksymalnie 4 czytniki.

Lokalizację urządzeń wskazano w części graficznej opracowania. Zasilanie centralek projektuje się wykonać z wybranych obwodów tablic głównych TG na poszczególnych piętrach obiektu.

W drzwiach objętych kontrolą dostępu projektuje się montaż elektrozaczepów rewersyjnych.

Wykonawca ma możliwość zastosowania rozwiązań równoważnych z uwzględnieniem treści oświadczenia Projektanta (str. 3 opracowania).

2.7. INSTALACJA SYSTEMU WŁAMANIA I NAPADU SWiN

W obiekcie projektuje się budowę systemu SWiN w oparciu o:

- Centralę INTEGRA 128 Plus (Satel) wraz z modułami rozszerzeń,
- Czujki PIR typ: AQUA PLUS (Satel),
- Sygnalizatory akustyczno-optyczne typ: SP-4003R zewnętrzny (Satel),
- Manipulatory kodowe typ: KLCD-BL INTEGRA (Satel),
- Kontaktrony magnetyczne powierzchniowe typ: B-1M (Satel).

Zazbrajanie stref dozorowych administracyjnych wykonywane będzie za pośrednictwem manipulatorów kodowych, których lokalizację wskazano w części graficznej opracowania.

Sygnalizację alarmu naruszenia strefy przewidziano za pomocą sygnalizatorów optyczno-akustycznych instalowanych na ścianie obiektu w pobliżu wejść. Centralę CSWiN opcjonalnie można wyposażyć w dialer telefoniczny (DT-1) umożliwiający powiadomienie zewnętrznej jednostki ochrony.

Całość instalacji wykonać jako podtynkową w obrębie pomieszczeń z wykorzystaniem przewodów sygnałowych YTDY. Rozmieszczenie urządzeń systemu SWiN na planach instalacji. Schemat blokowy instalacji przedstawiono na rys. T10.

W projekcie przewidziano kontrolę otwarcia wybranych drzwi za pomocą kontaktronów magnetycznych. Poszczególne grupy kontaktronów łączyć zgodnie z założeniami przedstawionymi na schemacie blokowym instalacji SWiN.

Wykonawca ma możliwość zastosowania rozwiązań równoważnych z uwzględnieniem treści oświadczenia Projektanta (str. 3 opracowania).

2.8. INSTALACJA PRZYZYWOWA

Projektuje się wykonanie systemu przyzywowego niepełnosprawnych zlokalizowanych w obiekcie z wykorzystaniem zestawów toaletowych systemów alarmowo – przywoławczych z funkcją potwierdzenia.

Schemat blokowy ukazujący sposób montażu systemu przedstawiono na rys. T11

Centrale systemu (indywidualne dla każdej z toalet) instalować w stanowisku Recepcji.

Wykonawca ma możliwość zastosowania rozwiązań równoważnych z uwzględnieniem treści oświadczenia Projektanta (str. 3 opracowania).

2.9. INSTALACJA SYSTEMU POMIARU CZASU

2.9.1. Charakterystyko ogólna

Zasadniczym przeznaczeniem systemu jest pomiar uzyskiwanych czasów przez zawodników. Zaprojektowany stały system pomiarowy został podzielony na dwie części, tzn. okablowanie strukturalne wraz z niezbędnymi gniazdami, skrzynkami przyłączeniowymi oraz na pozostałe elementy systemu, które są rozstawiane na czas zawodów.

Okablowanie strukturalne i elementy stałe zawierają:

- Stały system z gniazdami przyłączeniowymi montowanymi w podstawach słupków startowych (8 gniazd na każdy tor) oraz startowymi gniazdami przyłączeniowymi do podłączenia systemu startowego, montowanymi w dwóch skrajnych podstawach bloków startowych (nr 1 i 8),
- Skrzynka rozdzielcza ODB10-SW8 jako zakończenie okablowania strukturalnego montowana w pomieszczeniu ratownika nr 169

Pozostałe elementy systemu pomiarowego to:

- Główne urządzenie pomiarowe QUANTUM Primary wraz z wbudowanym układem zasilającym, oraz drukarką on-line oraz zestawem komputerowym z oprogramowaniem służącymi do obsługi systemu pomiarowego. Wszystkie te elementy znajdujące się w pomieszczeniu ratownika nr 169,
- Akustyczne urządzenie startowe StartTime V podłączone do systemu poprzez startowe gniazda przyłączeniowe,

- Płyty dotykowe OCP5 240x90 oraz przyciski toru OIT5 (tzw. półautomat) stanowiące urządzenia podające sygnał zatrzymania czasu przez zawodnika,
- Wysokie bloki z nakładkami startowymi OSB12 z systemem detekcji falstartu, są one wyposażone w regulowaną belkę dla nogi zakrocznej. Bloki są wyposażone w indywidulany wyświetlacz przeznaczonym do pracy w trybie treningowym i podczas zawodów pływackich
- Głośniki startowe podłączane bezpośrednio do gniazd przyłączeniowych w blokach startowych i zamontowane w ich wnętrzu

System pomiarowy jest wyposażony w numeryczną tablicę wyników wraz z modułem alfanumerycznym. Wiersze w module numerycznym odpowiadają ilości torów na basenie (8 wierszy w dwóch kolumnach). W górnej części tablicy zostanie zamontowana nakładka alfanumeryczna służąca do wyświetlania informacji tekstowych związanych z zawodami lub też jako nośnik dodatkowych przekazów organizacyjnych w formie tekstowej.

2.9.2. Montaż bloków startowych

Na basenie przewidziane jest zamontowanie 8 wysokich bloków startowych po głównej stronie startowej, wyposażone w nakładki falstartowe OSB12. Pod każdą podstawą bloku należy wykonać przepust do podbasenia o średnicy ok. 30 mm umożliwiający poprowadzenie w jego wnętrzu okablowania sygnałowego z podbasenia do gniazd przyłączeniowych zamontowanych wewnątrz podstawy słupka, przy czym słupki skrajne tzn. z nr 1 i 8 muszą mieć dodatkowe gniazdo przyłączeniowe (dodatkowe startowe gniazdo pozwalające na podłączenie akustycznego urządzenia startowego). Wszystkie przepusty zgodnie z wytycznymi muszą zostać dokładnie uszczelnione. Podstawy bloków należy przymocować do posadzki hali basenowej za pomocą 4 kotw chemicznych min. M10. W każdej podstawie bloku będzie zamontowany głośnik startowy podłączony bezpośrednio do gniazd przyłączeniowych.

2.9.3. Okablowanie sygnałowe

Okablowanie sygnałowe do systemu pomiarowego prowadzone jest od głównej strony startowej spod każdego słupka do pomieszczenia ratowników nr 169.

Pod każdą podstawą słupka należy wykonać przepust do podbasenia w celu wprowadzenia dwóch przewodów UTP 4x2x0,5 mm oraz połączenia ich z torowym gniazdem przyłączeniowym, przy czym przy dwóch skrajnych blokach o nr 1 i 8 będzie zamontowane dodatkowe gniazdo startowe, pod które również należy wprowadzić przewód UTP 4x2x0,5 mm. Przewody te należy poprowadzić w podbaseniu w korycie technicznym i wprowadzić do pomieszczenia ratowników nr 160 poprzez przepust w posadzce (60-80 mm) i następnie do głównej skrzynki rozdzielczej ODB10, będącej zakończeniem instalacji stałej. Dodatkowo do przesyłania sygnału do głośników startowych trzeba poprowadzić od startowego gniazda przy-łączeniowego w bloku nr 1 po dwa przewody OMY

2x1mm naprzemiennie do pozostałych bloków i za-kończyć w gnieździe startowym w bloku nr 8. Jeden przewód OMY 2x1 mm poprowadzić od bloku nr 1 do bloków nr 3, 5, 7, 8, a drugi przewód OMY 2x1 mm poprowadzić od bloku nr 1 do bloków nr 2, 4, 6, 8. Takie naprzemienne prowadzenie kabli pozwala na przesyłanie sygnału do głośników bez jakichkolwiek opóźnień dźwięku dla każdego zawodnika. W związku z zastosowaniem wyświetlaczy treningowych w każdym bloku startowym należy także poprowadzić przewód OMY 4x0,75 i UTP 4x2x0,5 od pomieszczenia ratowników zaczynając od bloku nr 1 i po kolei do pozostałych. Przepusty tras kablowych należy zabezpieczyć i zaizolować.

Aby podłączyć tablicę numeryczną z paskiem alfanumerycznych przewiduje się położenia przewodu UTP 4x2x0,5 do skrzynki rozdzielczej ODB10 znajdującej się w pomieszczeniu ratownika nr 169

2.9.4. Charakterystyka urządzeń

Szczegółową charakterystykę elementów składowych systemu przedstawiono w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót dla instalacji słaboprądowych ST 02.03.01.

Wykonawca ma możliwość zastosowania rozwiązań równoważnych z uwzględnieniem treści oświadczenia Projektanta (str. 3 opracowania).

2.10. INSTALACJA BASENOWA DLA PIŁKI WODNEJ

2.10.1. Charakterystyko ogólna

Ogólnym przeznaczeniem elektronicznego systemu do obsługi piłki wodnej jest podawanie czasu gry, wyników, części gry, przewinień (sygnalizacja oraz czas wykluczenia), a także czasu rozgrywania piłki. Informacje te są niezbędne podczas rozgrywania meczy piłki wodnej. Dzięki zastosowaniu odpowiednich gniazd przyłączeniowych można obsługiwać system zarówno z hali basenowej oraz z pomieszczenia kontrolnego. Elementami wyposażenia systemu do piłki wodnej są:

- Główny terminal sędziowski Calypso WP,
- Oprogramowanie do wizualizacji wyników,
- 4 zegary czasu rozgrywania piłki przez zawodników tzw. „Shot clock” rozstawiane na czas zawodów na każdym rogu boiska do piłki wodnej W skład zestawu wchodzi również tuba akustyczna z układem zasilającym oraz okablowanie przyłączeniowe (2x30 m i 2x70 m),
- Tuba akustyczna podającą wszelkie sygnały akustyczne związane z rozgrywaniem meczu,
- Włącznik start/stop oraz „reset” służące do sterowania zegarami typu „shot clock”, elementy te są podłączane bezpośrednio do terminalu Calypso WP

2.10.2. Okablowanie sygnałowe

W celu podłączenia głównej konsoli sędziowskiej do piłki wodnej należy przewidzieć montaż gniazda przyłączeniowego typu feler box TU4pF. Jest to przyłącze sygnałowe do interfejsu graficznego tablicy wyników. Montujemy je na ścianie hali basenowej w miejscu ustawienia stolika sędziowskiego. Do gniazda tego należy doprowadzić przewód sygnałowy UTP 4x2x0,5 i zakończyć w skrzynce rozdzielczej ODB10 w pomieszczeniu ratownika nr 169.

2.10.3. Charakterystyka urządzeń

Szczegółową charakterystykę elementów składowych systemu przedstawiono w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót dla instalacji słaboprądowych ST 02.03.01.

Wykonawca ma możliwość zastosowania rozwiązań równoważnych z uwzględnieniem treści oświadczenia Projektanta (str. 3 opracowania).

2.11. INSTALACJA RUCHOMEGO DNA

Dla basenu treningowego przewiduje się zastosowanie instalacji ruchomego dna. Ruchome dno powinno być kontrolowane przy użyciu technologii PLC tak, żeby można było nim operować z poziomu plaży basenowej za pomocą wodoodpornego panelu kontrolnego z ekranem dotykowym. Sterowanie ruchomym dnem powinno pozwalać na płynne regulowanie głębokości wody (tzn., żeby w każdym momencie operator mógł ustawić dowolną głębokość wody, w odróżnieniu od systemów gdzie niezbędne jest zdefiniowanie użytkowanych głębokości wody przed odbiorem urządzenia). Dostęp do sterowania ruchomym dnem powinien być ograniczony poprzez użycie systemu haseł.

Jednostka sterująca dla ruchomego dna powinna zawierać:

- jeden panel kontrolny z ekranem dotykowym,
- jeden sygnalizator ostrzegawczy świetlno-dźwiękowy,
- jeden wyświetlacz głębokości wody,
- jeden wyświetlacz “zakaz skoków” ,
- modem zintegrowany w szafie sterującej

Wyświetlacze głębokości wody i wyświetlacz “zakaz skoków” powinny używać 24V diod LED. Schemat blokowy instalacji przedstawiono na rys. T14.

2.12. STEROWANIE ROLETAMI OKIENNYMI

Dla etapu 2 inwestycji projektuje się wykonanie montaż zasilanych i sterowanych elektrycznie żaluzji okiennych oraz żaluzji dla świetlików dachowych. Całość sterowań podzielono na grupy umożliwiające kontrolę zacienienia

pomieszczeń. Przyjęto grupowanie żaluzji okiennych dla każdej z elewacji danego pomieszczenia wyposażonej w okna w układzie poziomym (pas górny, pas dolny okien, względnie pas środkowy).

Schemat blokowy przedstawiono na rys. T15. Oznaczenia numeryczne dotyczące poszczególnych żaluzji wskazane na schemacie blokowym wyjaśnione zostały w tabeli w części opisowej.

Przedstawione w projekcie rozwiązania oparto o system sterowania firmy Elero, dostosowany do napędów żaluzji zewnętrznych External Venetian Blinds firmy Hunter Douglas.

Przedstawiony system zasilania i sterowania żaluzji powinien być odpowiednio przystosowany w przypadku instalowania innego typu urządzeń.

Na podstawie wytycznych i przewidzianych wymiarów żaluzji dobrano wszystkie napędy typu JA06e w wykonaniu zewnętrznym o momencie 6 Nm, o mocy 100W, z poborem prądu 0,45A przy napięciu 230V.

Z każdego napędu wyprowadzony jest kabel podłączeniowy 4x0,75 mm2 o długości 0,8m, zakończony wtyczką Hirschmann typu Stas 3K. W związku z tym przewód instalacyjny doprowadzany do napędu powinien być zakończony gniazdem Hirschmann typu Stak 3N nr 934 140-106, odpowiednim do wymienionej wtyczki.

Dla poszczególnych elewacji przyjęto autonomiczny przewodowy system sterowania oparty o centralny sterownik pogodowy AeroTec z podłączonym czujnikiem słońca i wiatru. Odpowiednie grupy napędów są dodatkowo sterowane lokalnie sterownikami przyciskowymi VarioTec, zlokalizowanymi w miejscach podanych na rysunkach; sterowniki te zasilają grupy napędów poprzez centralki podłączeniowe nr 23 994.0002 (każda centralka może zasilać dwa napędy).

Sterownik centralny pogodowy AeroTec umożliwia ustawienie progów działania słońca (od 01-zachmurzenie do 15) oraz wiatru (od 01-lekki wiatr do 11- bardzo wietrznie).

Sterowniki AeroTec i VarioTec przez ustawienie oprogramowania umożliwiają zarówno przesuwanie żaluzji góra-dół jak i obrót lameli.

Sygnały alarmowe generowane z centralnego sterownika pogodowego mają priorytet nad pozostałymi sygnałami sterowniczymi.

Sterowniki pogodowe AeroTec oraz sterowniki VarioTec umieszczone będą w zamykanych szafkach z przezroczystymi drzwiczkami. Przy ilości do dwóch aparatów przewiduje się stosowanie obudów Fibox typu CAB PC 1515 11T o wymiarach 150×150×110 mm, o stopniu ochrony IP 65 z płytą montażową EKIV15.

Przy ilości ponad dwa aparaty przewiduje się stosowanie obudów Fibox typu CAB PC 2515 11T o wymiarach 250×150×110 mm, o stopniu ochrony IP 65 z płytą montażową EKIV2515.

Centralki żaluzji nr 23 994.0002, montowane przy napędach, zostaną wbudowane w puszki instalacyjne naścienne Simet serii Fastbox IP54 typu N5 (75×75×38 mm) w kolorze szarym, wyposażone w 12 dławic stożkowych odcinanych 16/11/6 mm (nr 83 005 002).

Rozgałęzienie przewodów zasilających centralki żaluzji odbywa się w puszkach naściennych IP44 Simet z zaciskami 5×2,5 mm2 typu PO-75 (nr 83 012 006).

Tabela oznaczeń symboli żaluzji wskazanych na rysunku T15 opracowania:

Elewacja południowa				
1	EZ	17501	O/C/Z	Żaluzja górna w oknie F19 w pom 175
2	EZ	17502	O/C/Z	Żaluzja dolna w oknie F19 w pom 175
3	EZ	17503	O/C/Z	Żaluzja górna od strony osi 13 w oknie F18 w pom 175
4	EZ	17504	O/C/Z	Żaluzja dolna od strony osi 13 w oknie F18 w pom 175
5	EZ	17505	O/C/Z	Żaluzja górna pomiędzy osiami 11 i 12 w oknie F18 w pom 175
6	EZ	17506	O/C/Z	Żaluzja dolna pomiędzy osiami 11 i 12 w oknie F18 w pom 175
7	EZ	17507	O/C/Z	Żaluzja górna pomiędzy osiami 11 i 10 w oknie F18 w pom 175
8	EZ	17508	O/C/Z	Żaluzja dolna pomiędzy osiami 11 i 10 w oknie F18 w pom 175
9	EZ	17509	O/C/Z	Żaluzja górna od strony osi 9 w oknie F18 w pom 175
10	EZ	17510	O/C/Z	Żaluzja dolna od strony osi 9 w oknie F18 w pom 175
11	EZ	17511	O/C/Z	Żaluzja górna od strony osi 9 w oknie F17 w pom 175
12	EZ	17512	O/C/Z	Żaluzja dolna od strony osi 9 w oknie F17 w pom 175
13	EZ	17513	O/C/Z	Żaluzja górna od strony osi 7 w oknie F17 w pom 175
14	EZ	17514	O/C/Z	Żaluzja dolna od strony osi 7 w oknie F17 w pom 175
15	EZ	17515	O/C/Z	Żaluzja górna od strony osi 7 w oknie F16 w pom 175
16	EZ	17516	O/C/Z	Żaluzja dolna od strony osi 7 w oknie F16 w pom 175
16	EZ	17517	O/C/Z	Żaluzja górna od strony osi 5 w oknie F16 w pom 175
16	EZ	17518	O/C/Z	Żaluzja dolna od strony osi 5 w oknie F16 w pom 175
16	EZ	17519	O/C/Z	Żaluzja górna od strony osi 5 w oknie F15 w pom 175
16	EZ	17520	O/C/Z	Żaluzja dolna od strony osi 5 w oknie F15 w pom 175
16	EZ	17521	O/C/Z	Żaluzja górna od strony osi 3 w oknie F15 w pom 175
16	EZ	17522	O/C/Z	Żaluzja dolna od strony osi 3 w oknie F15 w pom 175
16	EZ	17523	O/C/Z	Żaluzja górna od strony osi 3 w oknie F14 w pom 175
16	EZ	17524	O/C/Z	Żaluzja dolna od strony osi 3 w oknie F14 w pom 175
16	EZ	17525	O/C/Z	Żaluzja górna od strony osi 1 w oknie F14 w pom 175
16	EZ	17526	O/C/Z	Żaluzja dolna od strony osi 1 w oknie F14 w pom 175
Elewacja zachodnia				
27	EZ	17527	O/C/Z	Żaluzja górna od strony osi C w oknie F13 w pom 175
28	EZ	17528	O/C/Z	Żaluzja środkowa od strony osi C w oknie F13 w pom 175
29	EZ	17529	O/C/Z	Żaluzja dolna od strony osi C w oknie F13 w pom 175
30	EZ	17530	O/C/Z	Żaluzja górna od strony osi D w oknie F13 w pom 175
31	EZ	17531	O/C/Z	Żaluzja środkowa od strony osi D w oknie F13 w pom 175
32	EZ	17532	O/C/Z	Żaluzja dolna od strony osi D w oknie F13 w pom 175
33	EZ	17533	O/C/Z	Żaluzja górna od strony osi D w oknie F12 w pom 175
34	EZ	17534	O/C/Z	Żaluzja środkowa od strony osi D w oknie F12 w pom 175
35	EZ	17535	O/C/Z	Żaluzja dolna od strony osi D w oknie F12 w pom 175
36	EZ	17536	O/C/Z	Żaluzja górna od strony osi E w oknie F12 w pom 175
37	EZ	17537	O/C/Z	Żaluzja środkowa od strony osi E w oknie F12 w pom 175
38	EZ	17538	O/C/Z	Żaluzja dolna od strony osi E w oknie F12 w pom 175

39	EZ	17539	O/C/Z	Żaluzja od strony osi E w oknie F11 w pom 175
40	EZ	17540	O/C/Z	Żaluzja górna w pasie środkowym w oknie F11 w pom 175
41	EZ	17541	O/C/Z	Żaluzja środkowa w pasie środkowym w oknie F11 w pom 175
42	EZ	17542	O/C/Z	Żaluzja dolna w pasie środkowym w oknie F11 w pom 175
43	EZ	17543	O/C/Z	Żaluzja górna od strony osi F w oknie F11 w pom 175
44	EZ	17544	O/C/Z	Żaluzja środkowa od strony osi F w oknie F11 w pom 175
45	EZ	17545	O/C/Z	Żaluzja dolna od strony osi F w oknie F11 w pom 175
46	EZ	17546	O/C/Z	Żaluzja górna od strony osi F w oknie F10 w pom 175
47	EZ	17547	O/C/Z	Żaluzja środkowa od strony osi F w oknie F10 w pom 175
48	EZ	17548	O/C/Z	Żaluzja dolna od strony osi F w oknie F10 w pom 175
49	EZ	17549	O/C/Z	Żaluzja górna od strony osi G w oknie F10 w pom 175
50	EZ	17550	O/C/Z	Żaluzja środkowa od strony osi G w oknie F10 w pom 175
51	EZ	17551	O/C/Z	Żaluzja dolna od strony osi G w oknie F10 w pom 175
52	EZ	17552	O/C/Z	Żaluzja górna od strony osi G w oknie F9 w pom 175
53	EZ	17553	O/C/Z	Żaluzja dolna od strony osi G w oknie F9 w pom 175
54	EZ	17401	O/C/Z	Żaluzja od strony osi G' w oknie F9 w pom 174
55	EZ	17402	O/C/Z	Żaluzja górna od strony osi H w oknie F9 w pom 174
56	EZ	17403	O/C/Z	Żaluzja dolna od strony osi H w oknie F9 w pom 174
57	EZ	17404	O/C/Z	Żaluzja górna od strony osi H w oknie F8 w pom 174
58	EZ	17405	O/C/Z	Żaluzja dolna od strony osi H w oknie F8 w pom 174
59	EZ	17406	O/C/Z	Żaluzja górna od strony osi I w oknie F8 w pom 174
60	EZ	17407	O/C/Z	Żaluzja dolna od strony osi I w oknie F8 w pom 174
61	EZ	17408	O/C/Z	Żaluzja górna od strony osi I w oknie F7 w pom 174
62	EZ	17409	O/C/Z	Żaluzja dolna od strony osi I w oknie F7 w pom 174
63	EZ	17410	O/C/Z	Żaluzja górna od strony osi J w oknie F7 w pom 174
64	EZ	17411	O/C/Z	Żaluzja dolna od strony osi J w oknie F7 w pom 174

Elewacja północna				
65	EZ	24701	O/C/Z	Żaluzja przy osi 8 w oknie Z51 w pom 247
66	EZ	24702	O/C/Z	Żaluzja przy osi 10 w oknie Z51 w pom 247
67	EZ	24703	O/C/Z	Żaluzja przy osi 12 w oknie Z51 w pom 247
68	EZ	24704	O/C/Z	Żaluzja przy osi 14 w oknie Z51 w pom 247

2.13. INSTALACJA SYSTEMU ALARMU POŻAROWEGO SAP

W etapie 1 budowy wykonano system alarmu pożarowego w oparciu o centralę mikroprocesorową ESSER IQ Controll C. W skład systemu weszły

- Adresowalne, wielosensorowe czujki dymu typ: O2T IQ8,
- Ręczne ostrzegacze pożarowe, adresowalne, wewnętrzne z izolatorem zwarć typu: IQ8
- Adresowalne sygnalizatory akustyczne,

- Elementy kontrolno-sterujące EBK 4G2R
- Liniowe czujki dymu z reflektorami pryzmatycznymi dla areny głownej.

Systemem objęte będą wszystkie pomieszczenia ogólne, pomieszczenia techniczne, drogi ewakuacyjne, oraz strefy sufitów podwieszanych. System (zgodnie z przepisami) nie obejmuje pionowych szybów lub kanałów kablowych o powierzchni przekroju mniejszej niż 2 m2, o ile przy przejściach przez podłogi, stropy i ściany zachowają odpowiednią odporność ogniową oraz będą miały przegrody ogniowe, jak również nie będzie się prowadzić w nich kabli instalacji bezpieczeństwa (chyba że kable mogą wytrzymać działanie ognia przez co najmniej 30 min)

Ze względu na przeznaczenie obiektu oraz przewidywane prawdopodobne źródła pożaru projektuje się zastosowanie adresowalnych optycznych czujek dymu spełniających warunki przydatności dla pożarów testowych kategorii TF1-TF5 oraz TF8.

W obiekcie nie przewiduje się możliwości wystąpienia zdarzenia polegającego na spalaniu cieczy nie wydzielających dymu (alkohol etylowy), podczas którego następuje silny wzrost temperatury przy braku dymu oraz jego widma – zatem nie przewiduje się stosowania czujek dla kategorii TF6.

Czujki systemu SAP przetwarzają informacje o stanie przestrzeni pomiarowej w formie analogowej dzięki czemu ich czułość dostosowuje się do zmian środowiskowych (temperatura, wilgotność, ciśnienie) jak również do postępującego zabrudzenia układów pomiarowych. Pozwala to na zmniejszenie prawdopodobieństwa powstania alarmów symulacyjnych (fałszywych) jak również zmniejszenie częstości dokonywania czynności konserwacyjnych.

Na planie instalacji zostało pokazane rozmieszczenie czujek. W miejscach gdzie brak jest sufitów podwieszanych czujkę należy montować bezpośrednio do stropu. W miejscach w których dodatkowo zaprojektowany jest sufit podwieszany należy jedną czujkę zamontować do sufitu podwieszanego a drugą (wyposażoną we wskaźnik zadziałania) do stropu stałego. Obszar zadziałania obu czujek jest taki sam.

Do wywoływania alarmu pożarowego przez osoby przebywające w obiekcie służą ręczne ostrzegacze pożaru.

Projektuje się zastosowanie sygnalizatorów akustyczno – optycznych zasilanych z odrębnych zasilaczy pożarowych. Lokalizację uzgodnić na etapie wykonawstwa.

Projektuje się doposażenie istniejącej instalacji SAP w dodatkowe urządzenia wskazane na planach instalacji etapu II i tym samym objęcie całego obiektu jednorodną ochroną.

Zadziałanie czujki pożarowej wywołuje ALARM I STOPNIA (alarm wstępny), który jest sygnalizowany akustycznie i optycznie przez centralę sygnalizacji pożaru. Czas T1 tej sygnalizacji przeznaczony jest na zgłoszenie się personelu obsługującego i potwierdzenie alarmu. Po potwierdzeniu alarmu przez obsługę, centrala wyznacza czas T2 przeznaczony na rozpoznanie sytuacji pożarowej i ewentualne skasowanie alarmu. Brak potwierdzenia alarmu lub nie skasowanie alarmu w czasie T2 wywoła ALARM II STOPNIA (alarm zasadniczy). Alarm ten spowoduje zadziałanie urządzeń wykonawczych (zamknięcie klap p.poż., wyłączenie wentylacji bytowej, sprowadzenie,

otwarcie drzwi z kontrolą dostępu) sterowanych przez system sygnalizacji pożaru oraz przekazanie informacji do sieci monitoringu pożarowego Państwowej Straży Pożarnej.

Uruchomienie ręcznego ostrzegacza pożaru wywołuje zawsze od razu ALARM II STOPNIA.

Czujki połączone zostały w grupy dozorowe obejmujące funkcjonalnie wydzielone obszary kondygnacji.

Za pośrednictwem elementów sterujących instalowanych w pętli projektuje się sterować następującymi elementami zabezpieczeń przeciwpożarowych w przypadku pożaru:

- wyłączenie mechanicznej wentylacji bytowej,
- zwolnieniem elektrozaczepów wybranych drzwi,
- wyłączeniem nagłośnienia,
- wyzwoleniem zadziałania klap pożarowych instalacji wentylacji mechanicznej na granicy stref,
- przesłanie sygnału do KRPSP

Montaż instalacji SAP wykonywać zgodnie z obowiązującymi w kraju normami i przepisami.

Celem uniknięcia kolizji zaleca się przeprowadzenie montażu instalacji SAP po wykonaniu innych instalacji w obiekcie, lub koordynować ich wykonanie na bieżąco z innymi branżami.

Sposób wykonywania połączeń między elementami linii podano na rysunkach instalacji. Połączenia wykonać kablem typu YnTKSYekw 1x2x0,5 ułożonym w korycie metalowy oraz w listwach elektroinstalacyjnych lub bezpośrednio na betonie za pomocą atestowanych uchwytów kablowych.

Przejścia przez ściany i stropy będące elementami wydzieleń pożarowych należy uszczelnić za pomocą odpowiednich mas uszczelniających.

Podczas montażu sprawdzać numerację i nazwy pomieszczeń. Dane te są niezbędne do wykonania opisu tekstowego w centrali. Nazwy pomieszczeń, ich numerację oraz nazwy stref określać w porozumieniu z Zamawiającym (Użytkownikiem).

UWAGA: W razie wykrycia pomieszczenia, w którym nie przewidziano czujki (czujek) należy bezwzględnie skontaktować się z projektantem instalacji lub osobą pełniącą nadzór autorski w celu uzupełnienia czujki (czujek).

W przypadkach kolizji lub zbliżeń zachować odległość 50 cm czujek od ścian, podciągów, przewodów wentylacyjnych (o ile przebiegają one w odległości mniejszej niż 15 cm od stropu), opraw świetlnych itp.

Zachować odległość min. 1,5 m od kratek wentylacyjnych i klimatyzacyjnych nawiewu i wywiewu. Zachować odległość min. 30 cm przewodów instalacji SAP od innych przewodów i kabli elektrycznych. Początki i końce linii dozorowych prowadzone w częściach pionowych instalacji prowadzić w osobnych rurach przy czym dopuszcza się stosowanie wspólnej rury dla „początków" i wspólnej rury dla „końców" linii pętlowych. Ręczne ostrzegacze pożaru instalować na wysokości 1,2-1,6 m od podłogi.

Ze względu na występującą w pomieszczeniu areny głównej kolizję istniejącej instalacji SAP z kurtyną przegradzającą – projektuje się zmianę lokalizacji czujek liniowych i luster im przypisanych. Projektuje się przeniesienie czujek liniowych do przestrzeni świetlików dachowych.

W miejscach, gdzie ze względu na zmianę architektury (zmianę przeznaczenia pomieszczeń) występuje kolizja z istniejącą instalacją SAP projektuje się przeniesienie lub usunięcie jej elementów.

Po wykonaniu prac etapu 2 należy dokonać przeprogramowania istniejącej centrali SAP, wprowadzenia nowej numeracji elementów liniowych i stworzenia nowej matrycy sterowań systemu odzwierciedlającej stan powykonawczy.

2.14. INSTALACJA BMS

System zarządzania zasobami budynku obejmie nadzór i kontrolę nad urządzeniami/instalacjami:

- wizualizacji stanów instalacji SWiN oraz załączania/wyłączania stref ochronnych, z rejestrem zdarzeń,
- wizualizacji obrazów kamer CCTV,
- wizualizacji stanów urządzeń central wentylacyjnych oraz urządzeń basenowych,
- wypełniania zbiorników zewnętrznych i zewnętrznych przeciwpożarowych,
- wypełniania zespołów skrzynek rozsączających wody deszczowe,
- sterowania żaluzjami zaciemniającymi na elewacjach.

Wszystkie informacje i sygnały będą sprowadzane do centralnej platformy danych i wizualizacji wykonanej na komputerze PC, który będzie zlokalizowany w pom. 103.

Instalacja zarządzania zasobami budynku będzie funkcjonować w oparciu o centralną jednostkę wizualizacji i sterowania poszczególnymi zasobami. Platforma umożliwia wykonanie wizualizacji poszczególnych urządzeń, ich stanów (alarmów) oraz czytanie wskazań z urządzeń pomiarowych. System będzie umożliwiał archiwizację danych, które będzie można wykorzystywać do tworzenia statystyk wg potrzeb Użytkownika. W tym celu należy dostępne na rynku platformy. Decyzję o wyborze platformy podejmuje Inwestor po uzyskaniu od Wykonawcy wyczerpującej wiedzy dotyczącej możliwości proponowanego przez Wykonawcę oprogramowania. Instalacje pozostałych branży przewidują na etapie projektu wykonawczego możliwość podłączenie wybranych urządzeń do systemu BMS.

<u>Pomiar napełnienia skrzynek rozsączających. (ZSR1, ZSR2, ZSR3, ZSR4)</u>

W studzienkach przy zbiornikach rozsączających zostaną zamontowane sondy poziomu wody z przekaźnikiem z możliwością podłączenia do BMS budynku informujące o stanie wypełnienia skrzynek rozsączających. Sondy będą informować dwóch stanach wypełnienia skrzynek rozsączających: o napełnieniu w 50% oraz 90% maksymalnej objętości. Sygnał o stanie wypełnienia będzie przekazywany do BMS.

<u>Pomiar napełnienia zbiornika pożarowego.</u>

W istniejącym zbiorniku pożarowym zostaną zamontowane sondy poziomu wody z przekaźnikiem z możliwością podłączenia do BMS budynku informujące o stanie wypełnienia zbiornika. Sondy będą informować o dwóch stanach wypełnienia zbiornika pożarowego: o napełnieniu w 50% oraz 100% maksymalnej objętości. Sygnał o stanie wypełnienia będzie przekazywany do BMS. W istniejącym zbiorniku retencyjnym zostaną zamontowane sondy poziomu wody z przekaźnikiem z możliwością podłączenia do BMS budynku informujące o stanie wypełnienia zbiornika. Sondy będą informować o dwóch stanach wypełnienia zbiornika retencyjnego: o napełnieniu w 50% oraz 100% maksymalnej objętości. Sygnał o stanie wypełnienia będzie przekazywany do BMS.
Istniejący zestaw do podnoszenia ciśnienia (wody i instalacji pożarowej) zostanie objęty monitoringiem BMS.

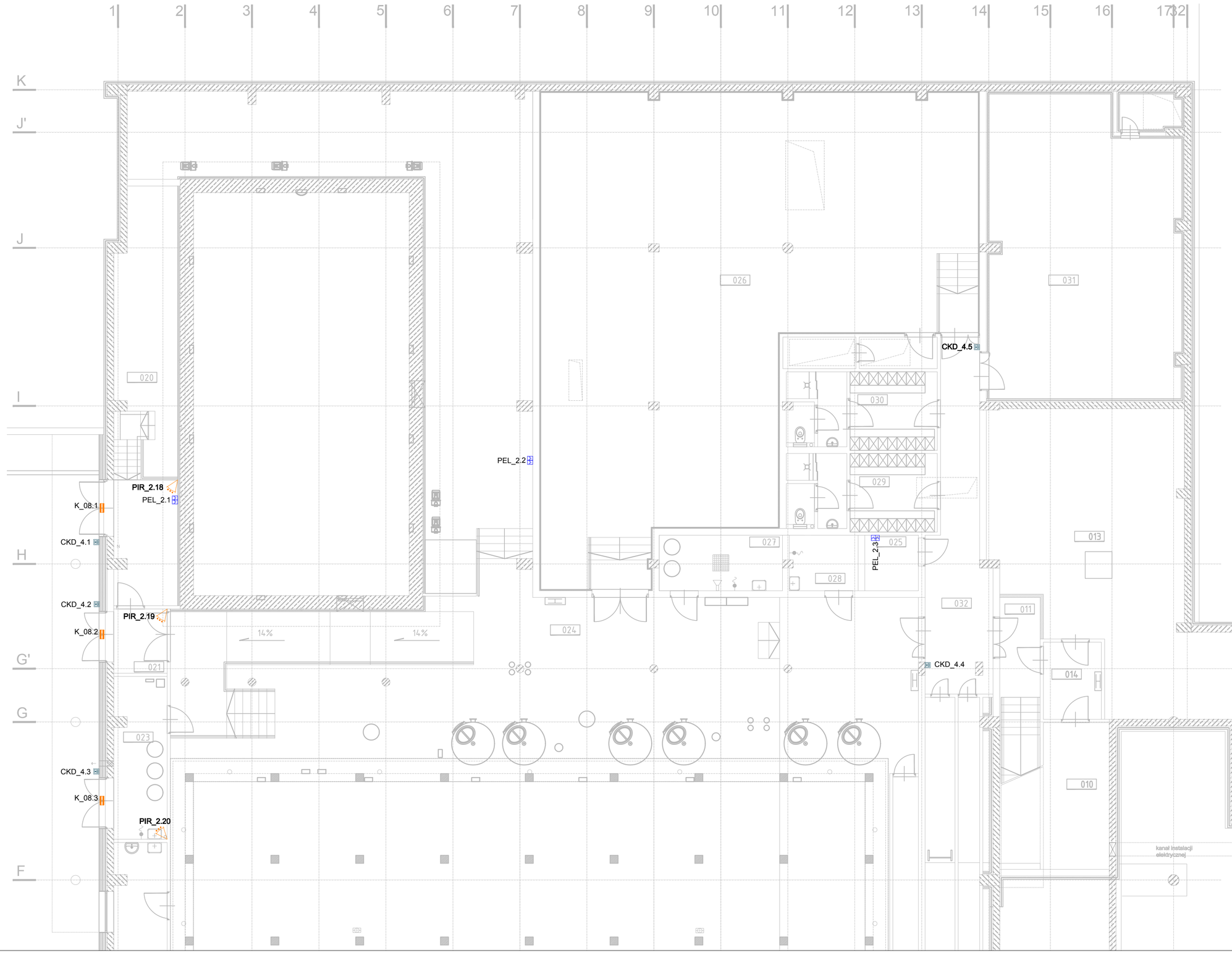
2.15. INSTALACJA PRZEWIETRZANIA

Projektuje się wykonanie systemu elektrycznego otwierania okien w oparciu o centralki przewietrzania CP-03 oraz siłowniki okien, łańcuchowe 300Nm zasilane napięciem 230V AC. Projektuje się objecie wyposażenie w siłowniki 7 szt. świetlików dachowych w obszarze hallu głównego oraz 3 szt. świetlików w pomieszczeniach 248, 253 i 254. Siłowniki świetlików hallu głównego sterowne będą grupowo. Dla świetlików w wymienionych pomieszczeniach zaprojektowano indywidualne przyciski przewietrzania instalowane w pomieszczeniach na wys. 140 cm. W pom. 103 przycisk przewietrzania zainstalować na wys. 140 cm i oznaczyć w sposób umożliwiający identyfikację. Centralki CP instalować we wskazanych na schemacie blokowym pomieszczeniach, pod sufitem.

3. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace prowadzić zgodnie z normami BHP. Przed przystąpieniem do prac wykonawca winien szczegółowo zapoznać się z całością opracowania również innych branży. Wszelkie prace wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami, normami branżowymi oraz wiedzą techniczną. Wszystkie istotne odstępstwa od projektu należy konsultować z projektantem lub inspektorem nadzoru inwestorskiego.
Należy wykonać wszystkie niezbędne pomiary i próby wykonanej instalacji elektrycznej oraz opracować kompletną dokumentację powykonawczą.

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA



N

POMIESZCZENIA ISTNIEJĄCE - ZREALIZOWANE W 1 ETAPIE:

010	rozdzielnia główna elektryczna	16.5	-
011	komunikacja – hol główny	9.2	-
013	pomieszczenie węzła cieplnego	84.9	-
014	korytarz	6.2	-
015	pomieszczenie techniczne	5.1	-

POMIESZCZENIA PROJEKTOWANE W 2 ETAPIE:

020	pom techniczne	35.2	-
021	przedsionek	4.7	-
022	pokój socjalny techników basenowych	13.5	-
023	magazyn podchlorynu sodu	11.7	-
024	filtrownia	571.5	-
025	rozdzielnia elektryczna	4.0	-
026	wentylatornia 1	222.0	-
027	magazyn korektora ph	9.3	-
028	magazyn koagulanta	5.2	-
029	szatnia dla personelu "M" z węzł. sanit.	15.0	-
030	szatnia dla personelu "D" z węzł. sanit.	14.9	-
031	wentylatornia 2	81.1	-
032	korytarz	24.6	-
033	kanał na liny torowe	19.8	-
034	kanał techniczny przyłącza cieplnego	39.7	-

Znaczenie symboli wskazano na schematach blokowych poszczególnych instalacji i systemów

PROJEKT WYKONAWCZY

BUDOWY KOMPLEKSOWEGO CENTRUM SPORTOWEGO AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ PRZY UL.KMDR JANA GRUDZIŃSKIEGO W GDYNI

ETAP II

CZĘŚĆ 3 **INSTALACJE WEWNĘTRZNE**

ZESZYT 10a **INSTALACJE ELEKTRYCZNE SŁABOPRĄDOWE ETAPU 2**

Inwestor:

AKADEMIA MARYNARKI WOJENNEJ
ul. Śmidowicza 69
81-103 Gdynia
tel. (58) 626 29 63, fax. (58) 626 29 92

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektant:

mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

Rysunek:

Numer rysunku: **T01**

Nazwa rysunku: **PLAN INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH POZIOM PIWNICY**

Skala: -

grudzień 2016r.

POMIESZCZENIA ISTNIEJĄCE - ZREALIZOWANE W 1 ETAPIE:

101	przedsionek	9.8
102.-E1	hol główny (CZĘŚĆ 1)	308.9
103	portiernia	8.0
104	pomieszczenie na odpadki	3.6
105	pomieszczenie dostaw dla gastronomii	5.2
106	toaleta ogólnodost.-meska	15.3
107	toaleta ogólnodost.-dla os. niepełnospr.	5.8
108	toaleta ogólnodost.-damska	22.1
109	korytarz	20.4
110	pom. tech. dla inst. elektr. słaboprąd.	7.5
111	pokój socjalny personelu	6.0
112	szatnia dla personelu-meska	14.6
113	szatnia dla personelu-damska	14.3
114	szatnia okryć wierzchnich i obuwia	38.2
116	korytarz	109.1
117	szatnia męska	9.0
118	szatnia damska	9.0
119	szatnia damska + dla osób niepełnosprawnych	23.0
120	zespół sanitarny przy szatni damskiej	19.2
121	szatnia damska	19.2
122	zespół sanitarny przy szatni damskiej	13.9
123	szatnia męska	20.5
124	zespół sanitarny przy szatni męskiej	14.5
125	szatnia męska +dla osób niepełnosprawnych	21.1
126	zespół sanitarny przy szatni męskiej	18.4
127	sala sportowa wielofunkcyjna	570.8
128	mag. sprzętu sport. dla sali wielofun.	26.9
129	korytarz	30.7
130	toaleta dla os. niepełnosprawnych	5.0
131	korytarz	41.2
132	toaleta dla os. niepełnosprawnych	5.4
133	arena główna	1186.4
134	mag. sprzętu sport. dla areny głównej	42.8
135	zespół sanitarny przy szatni męskiej	6.3
136	zespół sanitarny przy szatni damskiej	6.3
143	korytarz	16.9
144	przedsionek	4.8
153	pomieszczenie techniczne instalacji wodociągowych	19.5
154	pom. pierwszej pomocy z wężem sanit.	17.8
155	pomieszczenie porządkowe	4.6
156	pomieszczenie techniczne instalacji elektrycznych	1.6

POMIESZCZENIA PROJEKTOWANE W 2 ETAPIE:

102.-E2	hol główny (CZĘŚĆ 2)	104.10
161	przedsionek widowni	4.9
163	przedsionek	5.6
164	szatnia ogólna pływalni	174.5
165	szatnia grupowa 1	8.7
166	szatnia grupowa 2	6.5
167	szatnia ratowników	6.8
168	zaplecze sanitarne ratowników	4.5
169	pokój ratowników	12.0
170	zespół sanitarny dla kobiet	32.5
171	zespół sanitarny dla mężczyzn	34.4
172	magazyn - suszarnia sprzętu szkoleniowego	21.3
173	magazyn - suszarnia sprzętu szkoleniowego	21.9
174	hala basenu szkoleniowego	287.7
175	hala basenu sportowego	1001.2
176	pomieszczenie porządkowe hal basenów	4.8

Znaczenie symboli wskazano na schematach blokowych poszczególnych instalacji i systemów

PROJEKT WYKONAWCZY

BUDOWY KOMPLEKSOWEGO CENTRUM SPORTOWEGO AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ PRZY UL.KMDR JANA GRUDZIŃSKIEGO W GDYNI

ETAP II

CZĘŚĆ 3 **INSTALACJE WEWNĘTRZNE**

ZESZYT 10a **INSTALACJE ELEKTRYCZNE SŁABOPRĄDOWE ETAPU 2**

Inwestor:

AKADEMIA MARYNARKI WOJENNEJ
ul. Śmidowicza 69
81-103 Gdynia
tel. (58) 626 29 63, fax. (58) 626 29 92

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektant:

mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

Rysunek:

Numer rysunku: **T02**

Nazwa rysunku: **PLAN INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH POZIOM PARTERU**

Skala: -

grudzień 2016r.

POMIESZCZENIA ISTNIEJĄCE - ZREALIZOWANE W 1 ETAPIE:

201-C1	antresola (CZĘŚĆ 1)	238.6 -
204	pomieszczenie porządkowe	4.8 -
205	hol	80.3 -
206	toaleta damska	4.3 -
207	toaleta męska	6.5 -
208	korytarz	72.8 -
209	pom. trenerów z zapleczem sanitarnym	21.3 -
210	siłownia	187.5 -
211	galeria hospitacyjna sali wielofunkcyjnej	82.9 -
212	sala do walki w bliskim kontakcie	122.2 -
214	toaleta dla niepełnosprawnych	4.9 -
219	pomieszczenie techniczne instalacji elektrycznych	3.6 -
241	korytarz	8.2 -
242	sala seminaryjna	67.8 -
243	korytarz zaplecza bufetu	4.1 -
244	wc personelu bufetu	2.4 -
245	zaplecze bufetu	11.6 -

POMIESZCZENIA PROJEKTOWANE W 2 ETAPIE:

201-C2	antresola (CZĘŚĆ 2)	46.7 -
246	przedsionek	6.8 -
247	pokój instruktorów	98.4 -
248	pokój instruktorów	19.4 -
249	kuchnia	5.5 -
250	pomieszczenie porządkowe	0.7 -
251	łazienka	8.2 -
252	pokój instruktorów	19.4 -
253	pokój instruktorów	11.3 -
254	pokój instruktorów	11.0 -
255	łazienka instruktorów	10.1 -
256	galeria instruktorów	26.9 -
257	szatnia odnowy biologicznej nr 1	19.1 -
258	węzeł sanitarny przy szatni nr 1	11.9 -
259	szatnia odnowy biologicznej nr 2	19.7 -
260	węzeł sanitarny przy szatni nr 2	11.7 -
261	salon odnowy biologicznej	82.9 -
262	toaleta	3.7 -
263	galeria hali basenu sportowego	52.2 -
264	pomieszczenie porządkowe	3.8 -

Znaczenie symboli wskazano na schematach blokowych poszczególnych instalacji i systemów

PROJEKT WYKONAWCZY

BUDOWY KOMPLEKSOWEGO CENTRUM SPORTOWEGO AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ PRZY UL.KMDR JANA GRUDZIŃSKIEGO W GDYNI

ETAP II

CZĘŚĆ 3 **INSTALACJE WEWNĘTRZNE**

ZESZYT 10a **INSTALACJE ELEKTRYCZNE SŁABOPRĄDOWE ETAPU 2**

Inwestor:
AKADEMIA MARYNARKI WOJENNEJ
ul. Śmidowicza 69
81-103 Gdynia
tel. (58) 626 29 63, fax. (58) 626 29 92

Jednostka projektowa:
AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektant:
mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

Rysunek:

Numer rysunku: **T03**

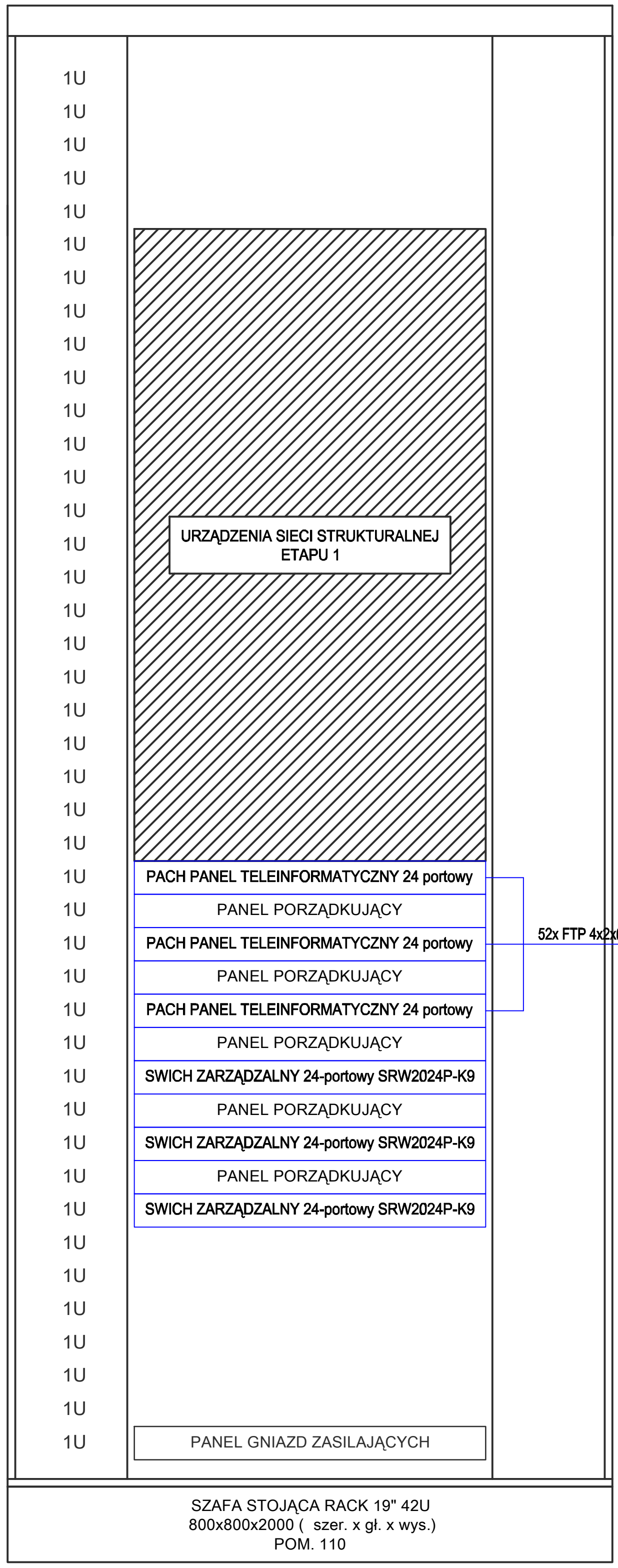
Nazwa rysunku: **PLAN INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH POZIOM PIĘTRA**

Skala: -

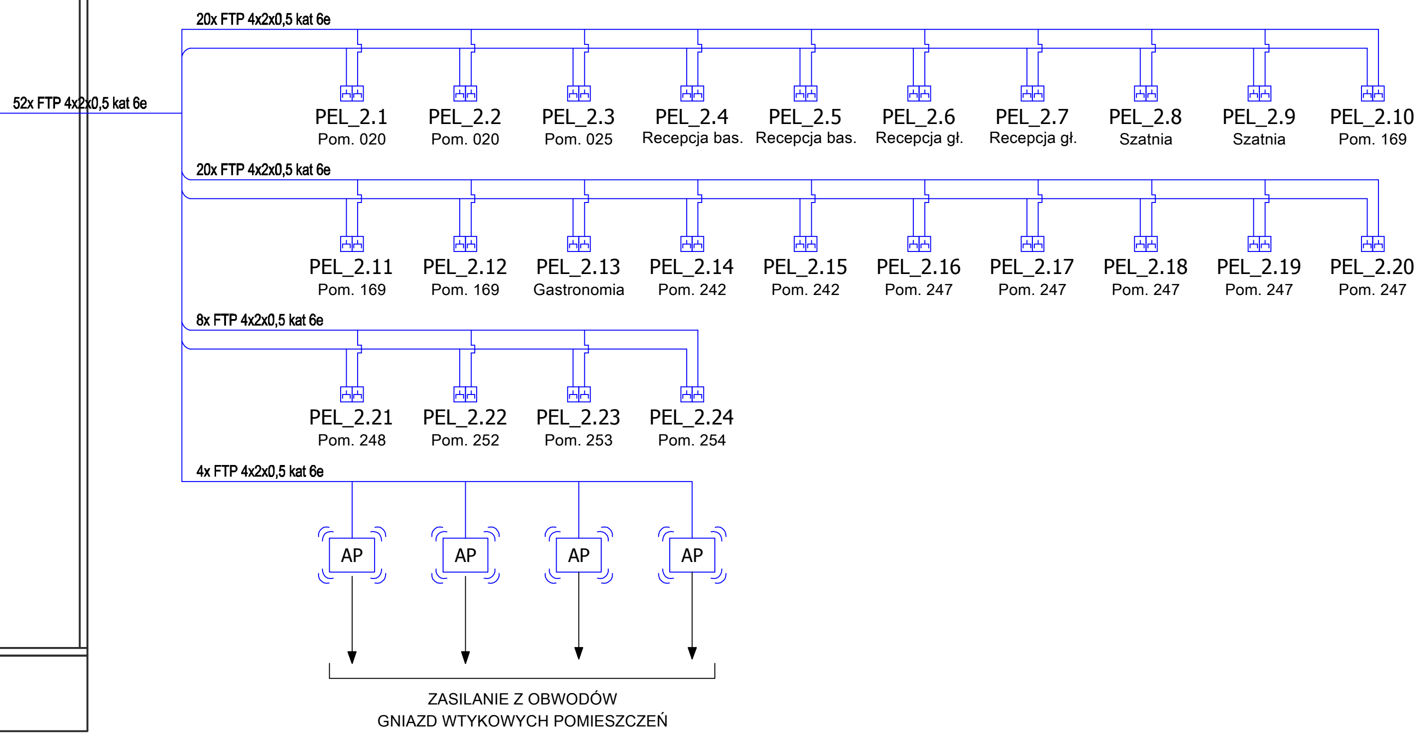
grudzień 2016r.

SIS2

Istn. Szafa instalacji słaboprądowych
pom. 110



W obrębie istniejącej instalacji sieci strukturalnej projektuje się usunięcie następujących punktów:
PEL_18,19 - Pomieszczenie sali wykładowej 205 - zmiana przeznaczenia pomieszczenia (Gastronomia)
PEL_26, 27, 28, 29 - Pomieszczenie biurowe - zmiana przeznaczenia - hall
1 szt. urządzenia Access Piont z pomieszczenia 205 przenieść do projektowanej sali seminaryjnej 242



INSTALACJA SIECI STRUKTURALNEJ

PEL — Punkt logiczny PEL składający się z 2x gniazdo RJ45 kat. 6e instalować w pobliżu projektowanych gniazd elektrycznych przedstawionych w Części 3, Zeszyt 9a.

AP — Urządzenie Acces Point - CISCO AIR-LAP1042N-E-K9
Urządzenia montować na suficie podwieszanym pomieszczeń

P R O J E K T W Y K O N A W C Z Y

BUDOWY KOMPLEKSOWEGO CENTRUM SPORTOWEGO AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ PRZY UL.KMDR JANA GRUDZIŃSKIEGO W GDYNI

ETAP II

CZĘŚĆ 3 **INSTALACJE WEWNĘTRZNE**

ZESZYT 10a **INSTALACJE ELEKTRYCZNE SŁABOPRĄDOWE ETAPU 2**

Inwestor:
AKADEMIA MARYNARKI WOJENNEJ
ul. Śmidowicza 69
81-103 Gdynia
tel. (58) 626 29 63, fax. (58) 626 29 92

Jednostka projektowa:
AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektant:
mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

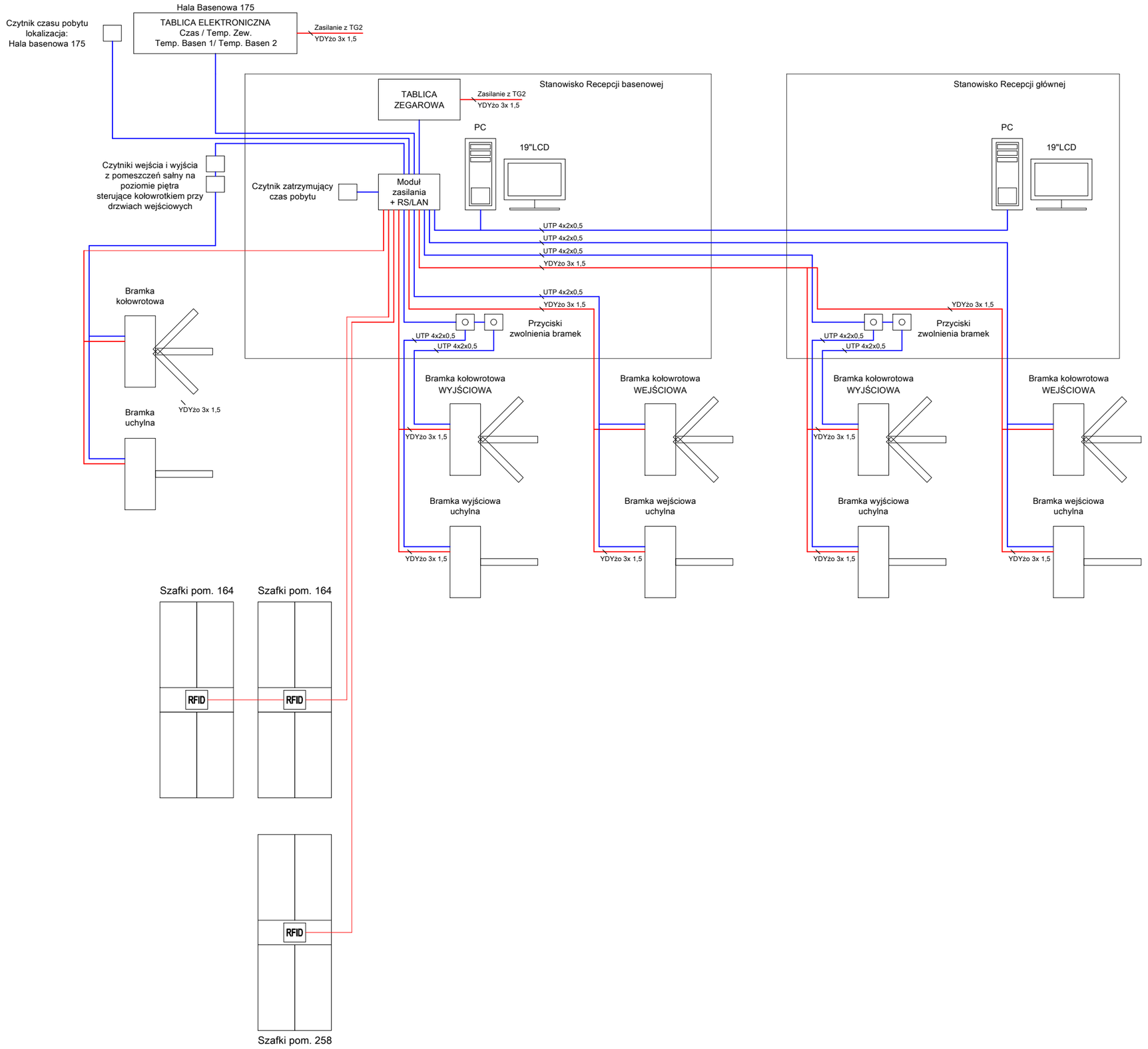
Rysunek:

Numer rysunku: T04

Nazwa rysunku: SCHEMAT BLOKOWY INSTLACJI SIECI STRUKTURALNEJ - LAN

Skala: -

grudzień 2016r.



PROJEKT WYKONAWCZY

BUDOWY KOMPLEKSOWEGO CENTRUM SPORTOWEGO AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ PRZY UL.KMDR JANA GRUDZIŃSKIEGO W GDYNI

ETAP II

CZĘŚĆ 3 **INSTALACJE WEWNĘTRZNE**

ZESZYT 10a **INSTALACJE ELEKTRYCZNE SŁABOPRĄDOWE ETAPU 2**

Inwestor:

AKADEMIA MARYNARKI WOJENNEJ
ul. Śmidowicza 69
81-103 Gdynia
tel. (58) 626 29 63, fax. (58) 626 29 92

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektant:

mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

Rysunek:

Numer rysunku: T05

Nazwa rysunku: SCHEMAT BLOKOWY INSTLACJI ELEKTRONICZNEGO SYSTEMU OBSŁUGI KLIENTÓW - ESOK

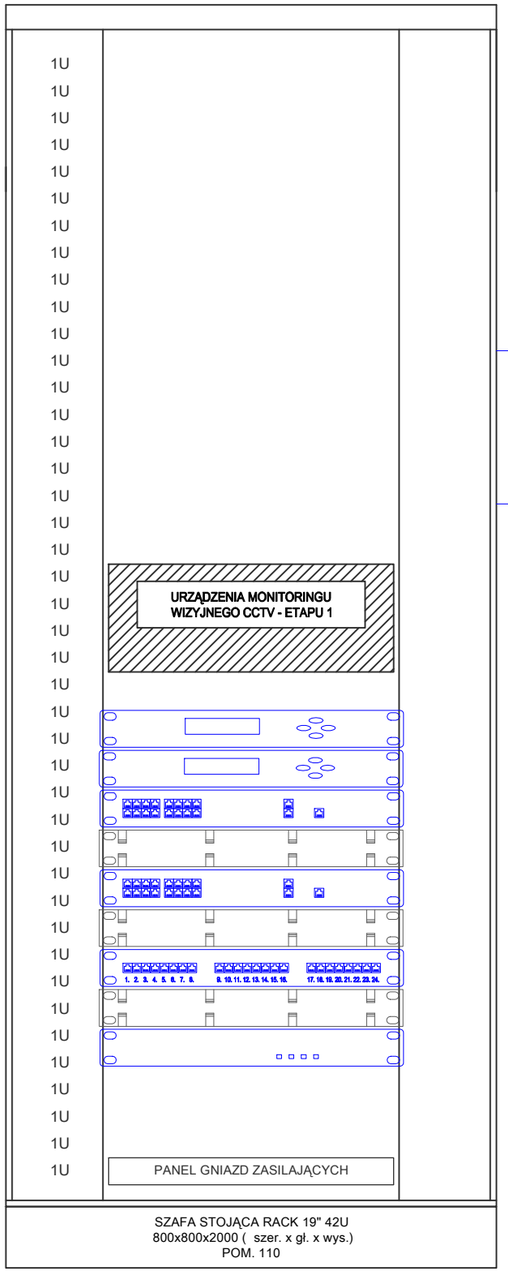
Skala: -

grudzień 2016r.

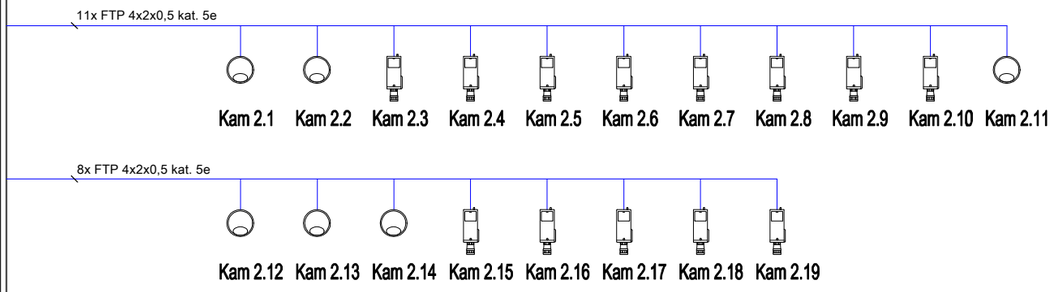
SIS1

Istn. Szafa instalacji słaboprądowych

pom. 110



SZAFA STOJĄCA RACK 19" 42U
800x800x2000 (szer. x gł. x wys.)
POM. 110



REJESTRATOR IP 16-kanałowy
NVR-3416 Novus

REJESTRATOR IP 16-kanałowy
NVR-3416 Novus

PRZEŁĄCZNIK SIECIOWY zarządzalny
PoE+ 16-portowy - NV-S/P+ Novus

PANEL PORZĄDKUJĄCY

PRZEŁĄCZNIK SIECIOWY zarządzalny
PoE+ 16-portowy - NV-S/P+ Novus

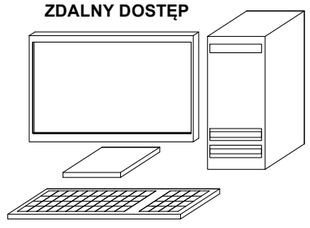
PANEL PORZĄDKUJĄCY

PATCHPANEL 24-portowy,
UTP, kat. 5e, 1U, 19", złącza IDC 110

PANEL PORZĄDKUJĄCY

UPS - Zasilacz awaryjny 1000VA
Line interactive ARES1000 - Fideltronic

STACJA OPERATORSKA
ZDALNY DOSTĘP



INSTALACJA SYSTEMU TELEWIZJI DOZOROWEJ CCTV

Kamera instalacji monitoringu wizyjnego CCTV, zewnętrzna w obudowie z grzałką,
Kamera IP z oświetlaczem IR w obudowie IP 66, dzień/noc, 4 Mpx, CMOS 1/3", maks. rozdzielczość 2560 x 1440 pikseli, do 25 kl/s; 0.07 lx (F1.4), 0lx (IR wł.); obiektyw f=2.8-12mm, F1.4, kompresja H.264 lub/i MJPEG, detekcja ruchu, zasilanie PoE, 12VDC, oprogramowanie NMS. Typ: NVIP-4DN3061H_IR-1P prod. NOVUS

Kamera instalacji monitoringu wizyjnego CCTV, kopułkowa, wandaloodporna
Kamera IP z oświetlaczem IR w obudowie IP 66, dzień/noc, 1,3 Mpx, CMOS 1/3", maks. rozdzielczość 1280x1024 pikseli, do 30 kl/s; 0.14 lx (F1.4), 0lx (IR wł.); obiektyw f=2.8-12mm, F1.4, detekcja ruchu, zasilanie PoE, 12VDC, oprogramowanie NMS. Typ: NVIP-1DN3001V/IR-1P prod. NOVUS

PROJEKT WYKONAWCZY

BUDOWY KOMPLEKSOWEGO CENTRUM SPORTOWEGO AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ PRZY UL.KMDR JANA GRUDZIŃSKIEGO W GDYNI

ETAP II

CZĘŚĆ 3 **INSTALACJE WEWNĘTRZNE**

ZESZYT 10a INSTALACJE ELEKTRYCZNE SŁABOPRĄDOWE ETAPU 2

Inwestor:

AKADEMIA MARYNARKI WOJENNEJ
ul. Śmidowicza 69
81-103 Gdynia
tel. (58) 626 29 63, fax. (58) 626 29 92

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektant:

mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

Rysunek:

Numer rysunku: T07

Nazwa rysunku: SCHEMAT BLOKOWY INSTALACJI MONITORINGU WIZYJNEGO CCTV

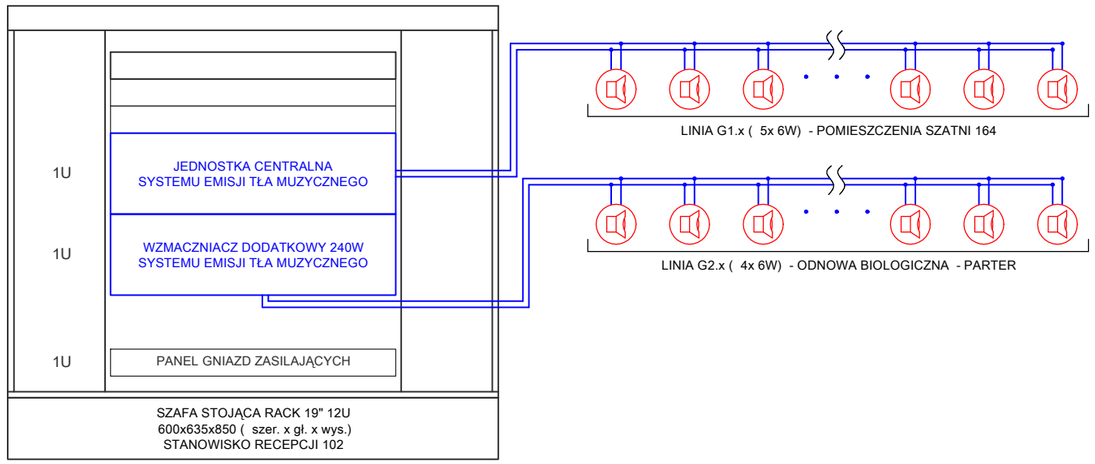
Skala: -

grudzień 2016r.

SIS6

Istn. Szafa instalacji słaboprądowych

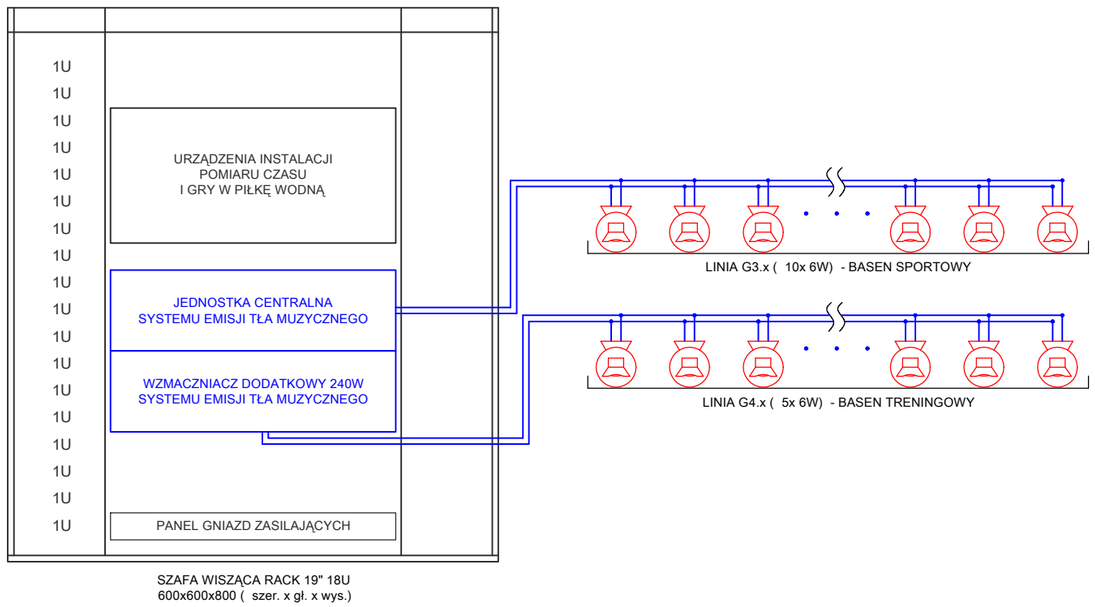
pom. recepcji basenowej



SIS7

Istn. Szafa instalacji słaboprądowych

pom. ratowników 169



INSTALACJA NAGŁOŚNIENIOWA

Głośnik sufitowy 6W, 100V

Głośnik naścienny 6W, 100V

UWAGA:
Dokładną lokalizację głośników ustalić po ustaleniu lokalizacji opraw oświetleniowych oraz urządzeń instalacji wentylacji i klimatyzacji
W pomieszczeniu recepcji zainstalować pulpit mikrofonowy.
W pomieszczeniu ratowników zainstalować zestawy mikrofonu bezprzewodowego (indywidualne dla obu linii głośnikowych)

PROJEKT WYKONAWCZY

BUDOWY KOMPLEKSOWEGO CENTRUM SPORTOWEGO AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ PRZY UL.KMDR JANA GRUDZIŃSKIEGO W GDYNI

ETAP II

CZĘŚĆ 3 **INSTALACJE WEWNĘTRZNE**

ZESZYT 10a **INSTALACJE ELEKTRYCZNE SŁABOPRĄDOWE ETAPU 2**

Inwestor:

AKADEMIA MARYNARKI WOJENNEJ
ul. Śmidowicza 69
81-103 Gdynia
tel. (58) 626 29 63, fax. (58) 626 29 92

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektant:

mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

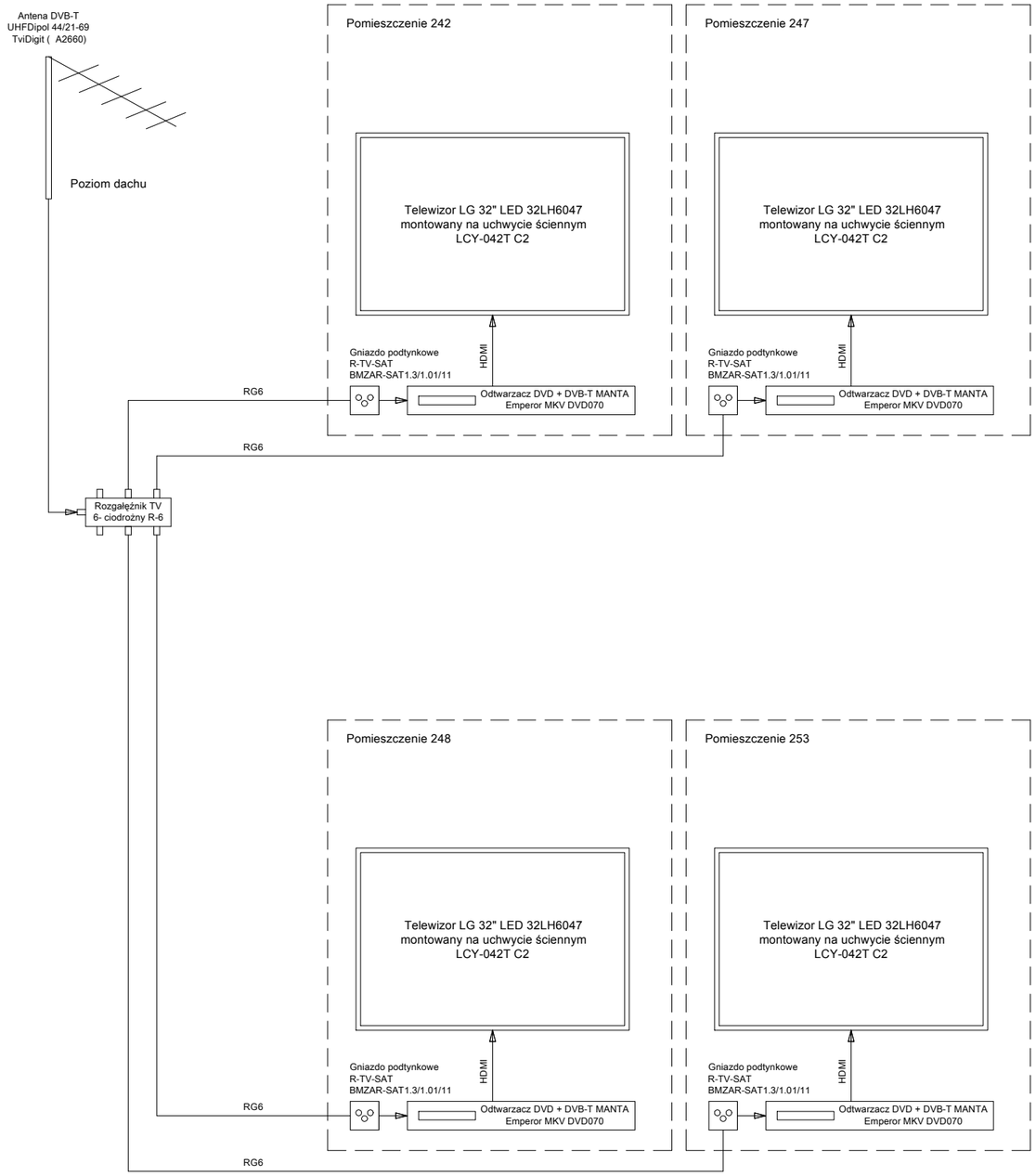
Rysunek:

Numer rysunku: T06

Nazwa rysunku: SCHEMAT BLOKOWY INSTLACJI NAGŁOŚNIENIA

Skala: -

grudzień 2016r.



PROJEKT WYKONAWCZY

BUDOWY KOMPLEKSOWEGO CENTRUM SPORTOWEGO AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ PRZY UL.KMDR JANA GRUDZIŃSKIEGO W GDYNI

ETAP II

CZĘŚĆ 3 **INSTALACJE WEWNĘTRZNE**

ZESZYT 10a **INSTALACJE ELEKTRYCZNE SŁABOPRĄDOWE ETAPU 2**

Inwestor:

AKADEMIA MARYNARKI WOJENNEJ
ul. Śmidowicza 69
81-103 Gdynia
tel. (58) 626 29 63, fax. (58) 626 29 92

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektant:

mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

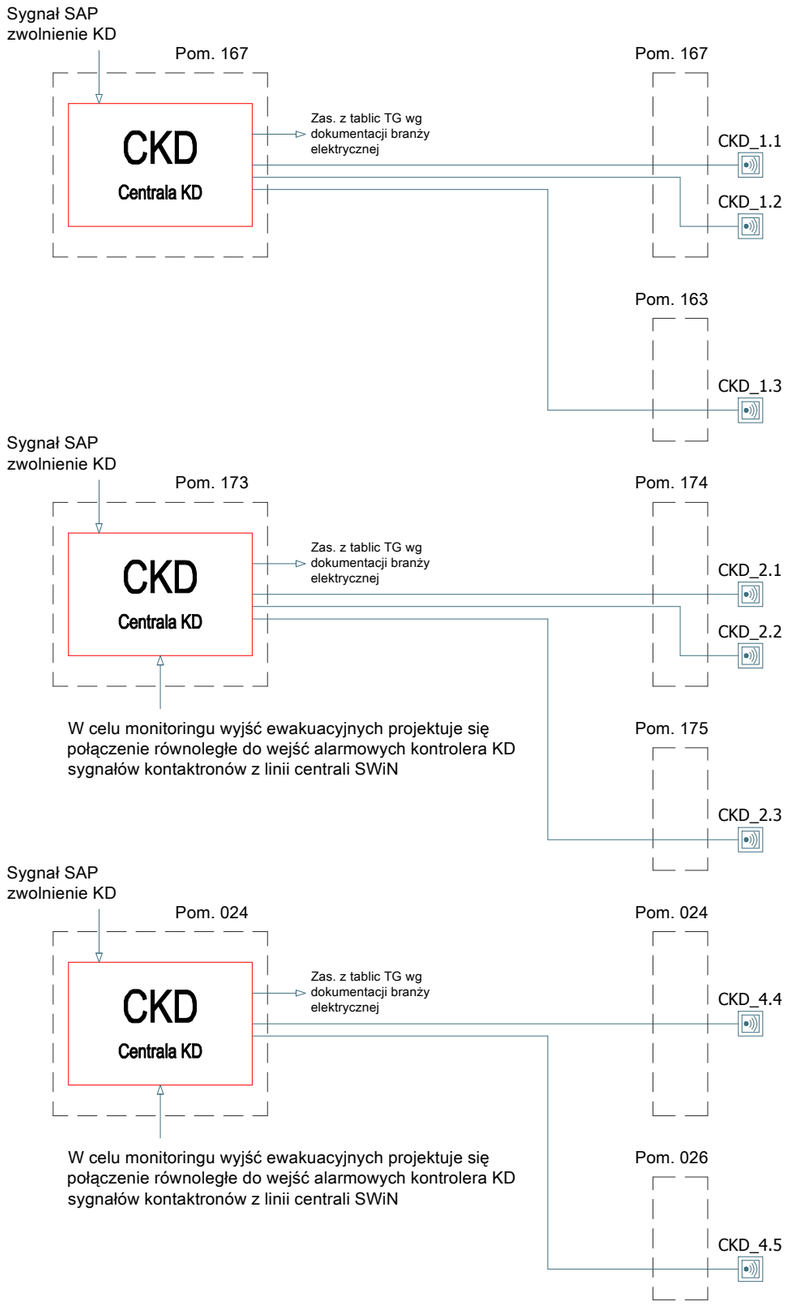
Rysunek:

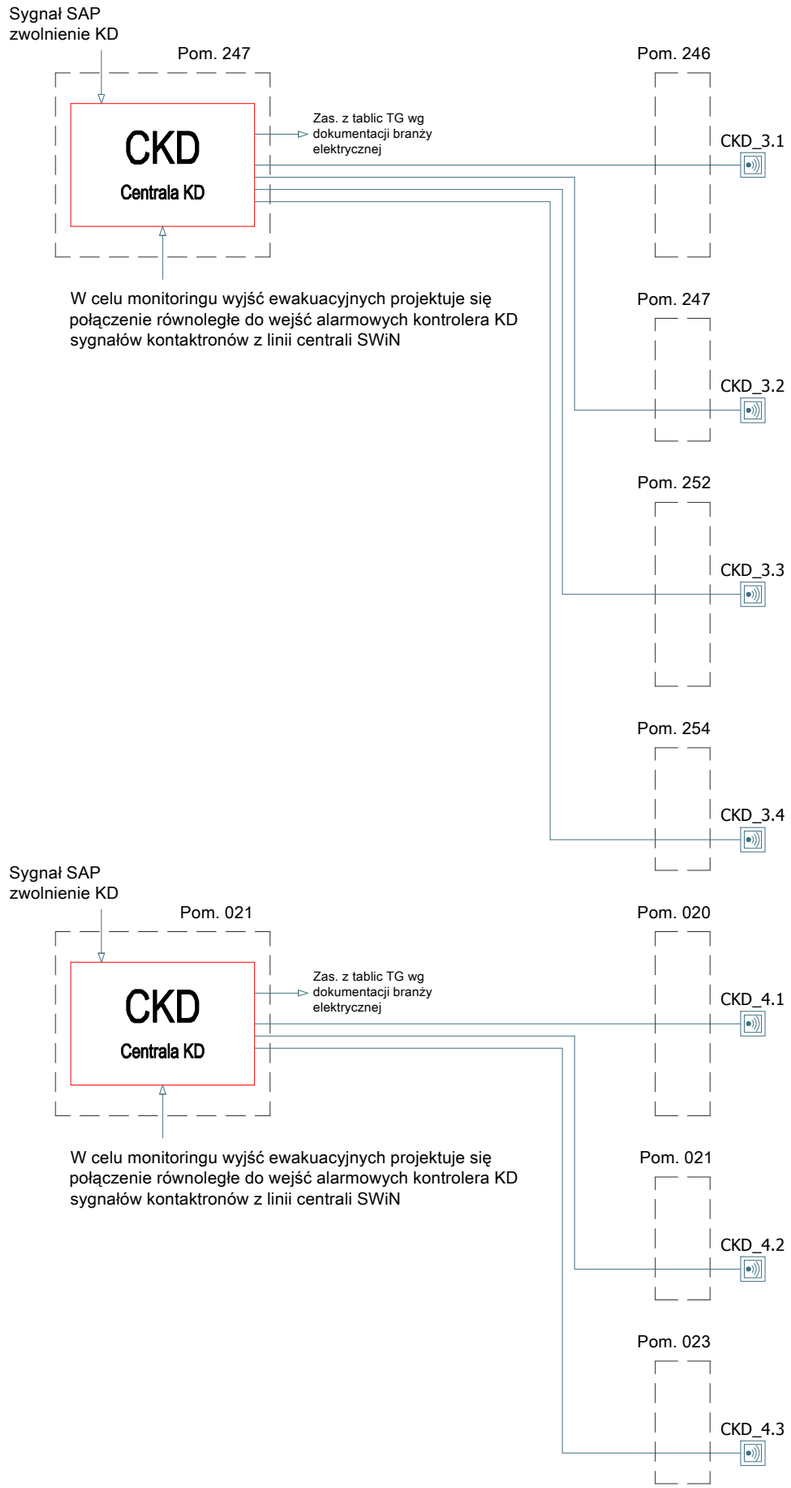
Numer rysunku: T08

Nazwa rysunku: SCHEMAT BLOKOWY INSTALACJI TELEWIZYJNEJ

Skala: -

grudzień 2016r.





INSTALACJA SYSTEMU KONTROLI DOSTĘPU

CKD Centrala KD — Kontroler typ: TPL-4D4 - DDS w obudowie z zasilaczem Z-PSU - DDS i akumulatorem 17Ah

Czytnik kontroli dostępu typ DL13 - DDS, dokładny model ustalić w porozumieniu z Inwestorem

PROJEKT WYKONAWCZY

BUDOWY KOMPLEKSOWEGO CENTRUM SPORTOWEGO AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ PRZY UL.KMDR JANA GRUDZIŃSKIEGO W GDYNI

ETAP II

CZĘŚĆ 3 INSTALACJE WEWNĘTRZNE

ZESZYT 10a INSTALACJE ELEKTRYCZNE SŁABOPRĄDOWE ETAPU 2

Inwestor:

AKADEMIA MARYNARKI WOJENNEJ
ul. Śmidowicza 69
81-103 Gdynia
tel. (58) 626 29 63, fax. (58) 626 29 92

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektant:

mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

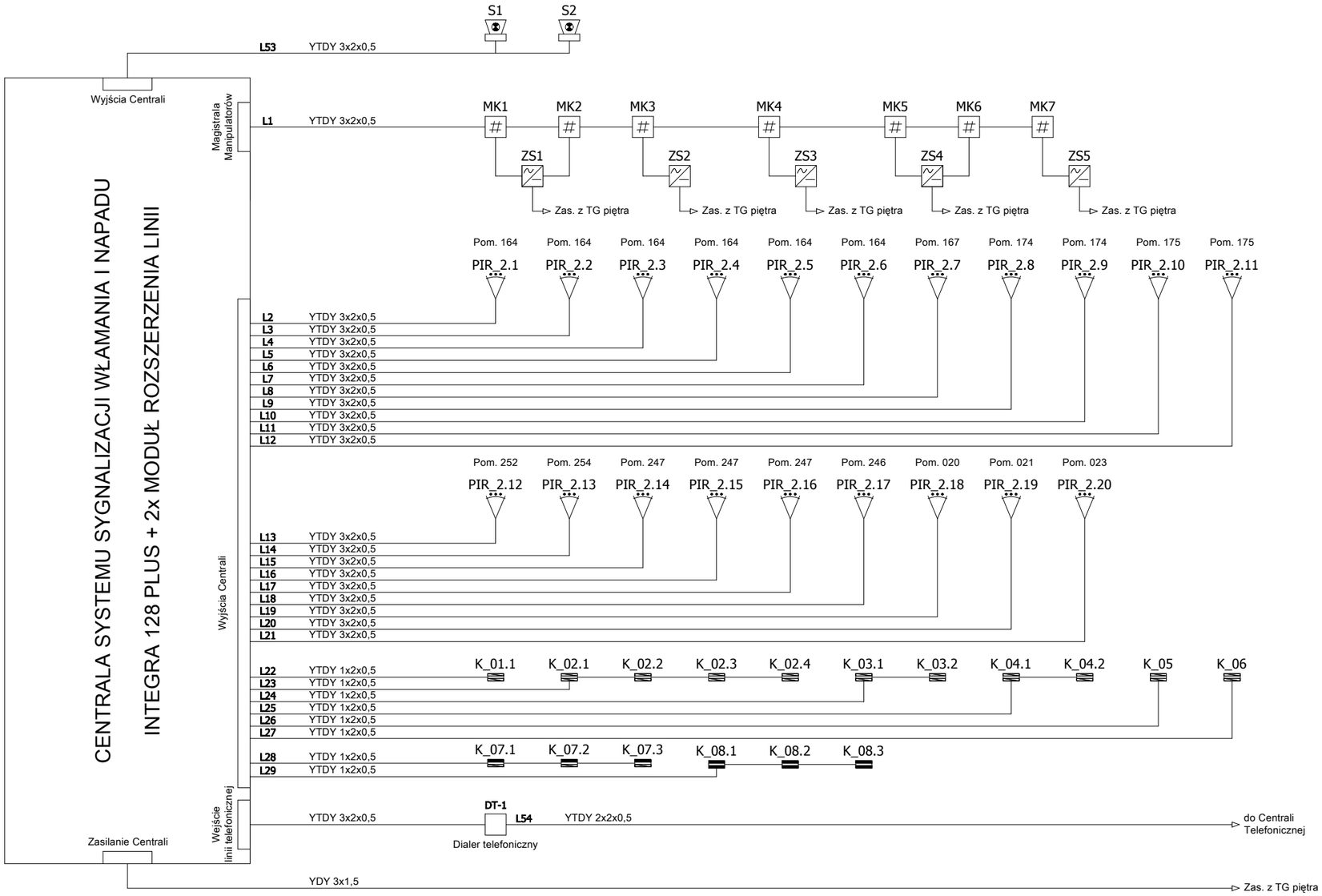
Rysunek:

Numer rysunku: T09

Nazwa rysunku: SCHEMAT BLOKOWY KONTROLI DOSTĘPU

Skala: -

grudzień 2016r.



INSTALACJA SYSTEMU WŁAMANIA i NAPADU

		Centrala systemu SWiN - INTEGRA 128 PLUS w obudowie z akumulatorami 2x 18 Ah - SATEL Wysokość montażu 140 cm od poziomu podłogi właściwej
MK	#	Manipulator kodowy, KLCD-BL INTEGRA - SATEL - wys. montażu : 140 cm
PIR		Czujka PIR, AQUA PLUS - SATEL - wys. montażu : 240 cm
ZS		Zasilacz stablizowany w obudowie, APS-524 - SATEL - montaż ponad sufitem podwieszanym
K		Kontaktron magnetyczny powierzchniowy, B-1M - SATEL
S		Sygnalizator optyczno akustyczny, SP-4003 R zewnętrzny - SATEL - wys. montażu : 300 cm

PROJEKT WYKONAWCZY

BUDOWY KOMPLEKSOWEGO CENTRUM SPORTOWEGO AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ PRZY UL.KMDR JANA GRUDZIŃSKIEGO W GDYNI

ETAP II

CZĘŚĆ 3 INSTALACJE WEWNĘTRZNE

ZESZYT 10a INSTALACJE ELEKTRYCZNE SŁABOPRĄDOWE ETAPU 2

Inwestor:

AKADEMIA MARYNARKI WOJENNEJ
ul. Śmidowicza 69
81-103 Gdynia
tel. (58) 626 29 63, fax. (58) 626 29 92

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

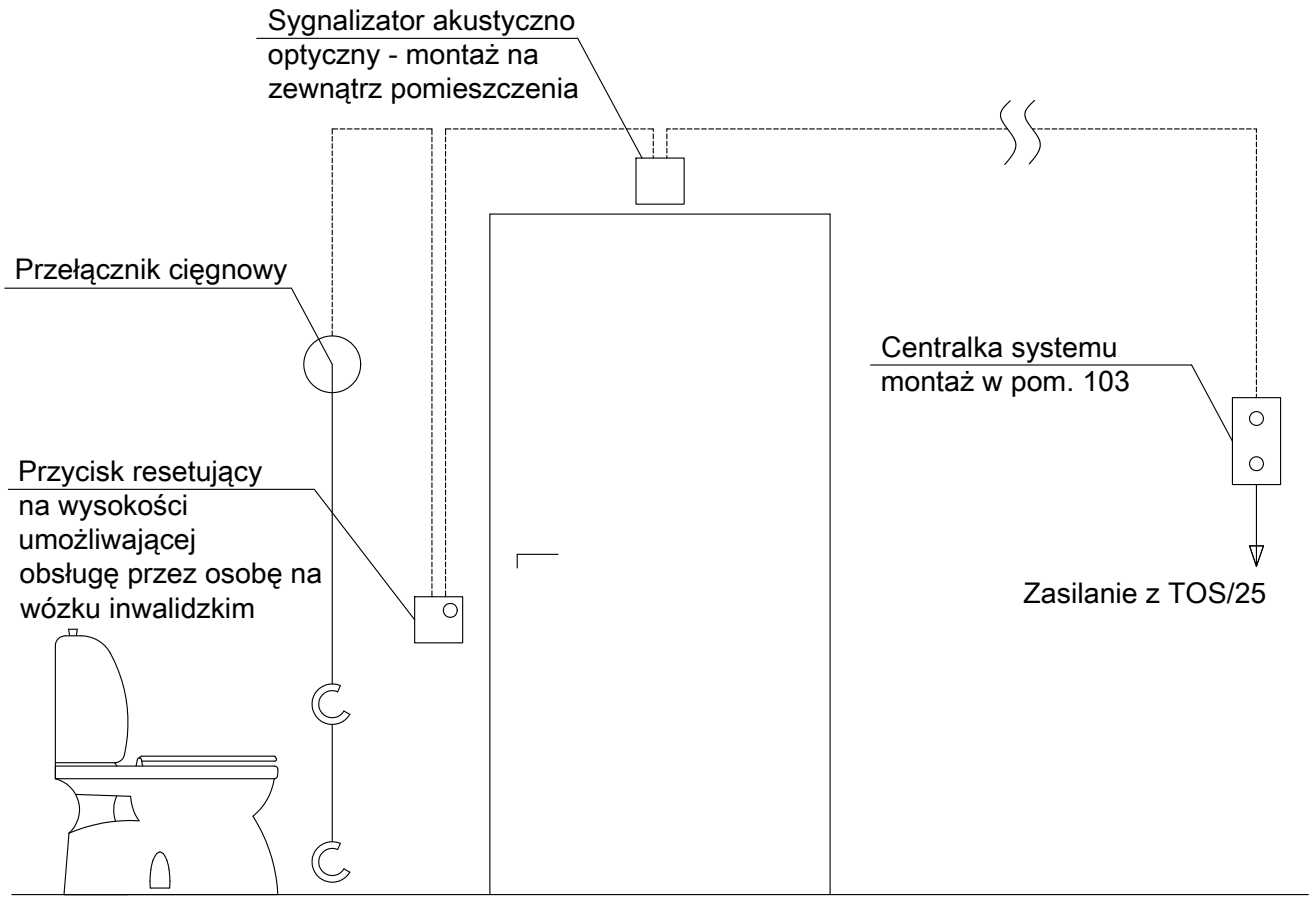
Projektant:

mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

Rysunek:

Numer rysunku:	Nazwa rysunku:
T10	SCHEMAT BLOKOWY INSTALACJI SYSTEMU WŁAMANIA I NAPADU - SWiN

Skala: - grudzień 2016r.



PROJEKT WYKONAWCZY

BUDOWY KOMPLEKSOWEGO CENTRUM SPORTOWEGO AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ PRZY UL.KMDR JANA GRUDZIŃSKIEGO W GDYNI

ETAP II

CZĘŚĆ 3 INSTALACJE WEWNĘTRZNE

ZESZYT 10a INSTALACJE ELEKTRYCZNE SŁABOPRĄDOWE ETAPU 2

Inwestor:

AKADEMIA MARYNARKI WOJENNEJ
ul. Śmidowicza 69
81-103 Gdynia
tel. (58) 626 29 63, fax. (58) 626 29 92

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektant:

mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

Rysunek:

Numer rysunku:	Nazwa rysunku:
T11	SCHEMAT BLOKOWY INSTALACJI PRZYZYWOWEJ

Skala: - grudzień 2016r.

UWAGA:

Rysunek przedstawia przykład wykonania zestawu przywoławczego dla pojedynczej toalety osób niepwłnosprawnych. Dla każdej z toalet dla osób niepełnosprawnych projekotwanych w etapie 2 wykonać identyczny system. Centralki systemu zlokalizować w pomieszczeniu 103 i opisać w sposób umożliwiający obsłudze identyfikację wezwania.
Sygnalizatory akustyczno optyczne lokalizaować przesd głównym wejściem do toalety od strony korytarza.
Centralki zasilić z odrębnych obwodów tablic TG

skrętka UTP 4x2x0,5

A. gniazda przyłączeniowe urządzenia startowego stałej instalacji systemu

B. gniazda przyłączeniowe dla poszczególnych torów stałej instalacji systemu

C. urządzenie START TIME V

D. mikrofon

E. skrzynka rozdzielcza ODB10-SW 8 oraz układ zasilający i sterujący do wyświetlaczy w blokach

F. urządzenie QUANTUM sprzężone z komp. PC - główny system pomiaru czasu

G. blok startowy z laminatu z nakładką OSB12 z systemem detekcji falstartu wraz z wyświetlaczem treningowym

H. płyty dotykowe FINA OCP 5 240x90

I. głośniki wewnętrzne

NUMERYCZNA TABLICA WYNIKÓW

Pomieszczenie ratownika nr 169

E

F

16xUTP 4x2x0.5

D

C

NIECKA 21 x 25m

głośnikowy
OMY 2x1

UTP 4x2x0.5

2xUTP 4x2x0.5

2xUTP 4x2x0.5

2xUTP 4x2x0.5

2xUTP 4x2x0.5

2xUTP 4x2x0.5

2xUTP 4x2x0.5

2xUTP 4x2x0.5

UTP 4x2x0.5

Schemat położenia okablowania do wyświetlaczy w blokach startowych

Schemat położenia okablowania głośników w blokach startowych

K

sygnałowy OMY 4x0,75
+ UTP 4x2x0.5

przewody zakończyć
w pomieszczeniu 169

głośnikowy
OMY 2x1

UWAGI:

1. Pod każdym słupkiem startowym wykonać przepusty o średnicy 30 mm do podbasenia, otwory wykonać w osi toru, miejsce przewiertu ustalić z dostawcą bloków startowych

2. W pomieszczeniu ratownika nr 169 wykonać otwór o średnicy 60-80 mm (do wprowadzenia wszystkich przewodów z podbasenia)

3. Przewody w podbaseniu prowadzić w korycie technicznym

4.Startowe gniazda przyłączeniowe umieścić po dwóch stronach w skrajnych słupkach (nr toru 1 i 8)

5. Torowe gniazda przyłączeniowe umieścić wewnątrz każdego słupka startowego (wymagana jest konsultacja z dostawcą bloków startowych)

6. Do tablicy numeryczne z pomieszczenia ratownika doprowadzić przewód UTP 4x2x0,5

PROJEKT WYKONAWCZY

BUDOWY KOMPLEKSOWEGO CENTRUM SPORTOWEGO AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ PRZY UL.KMDR JANA GRUDZIŃSKIEGO W GDYNI

ETAP II

CZĘŚĆ 3 **INSTALACJE WEWNĘTRZNE**

ZESZYT 10a **INSTALACJE ELEKTRYCZNE SŁABOPRĄDOWE ETAPU 2**

Inwestor:

AKADEMIA MARYNARKI WOJENNEJ
ul. Śmidowicza 69
81-103 Gdynia
tel. (58) 626 29 63, fax. (58) 626 29 92

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektant:

mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

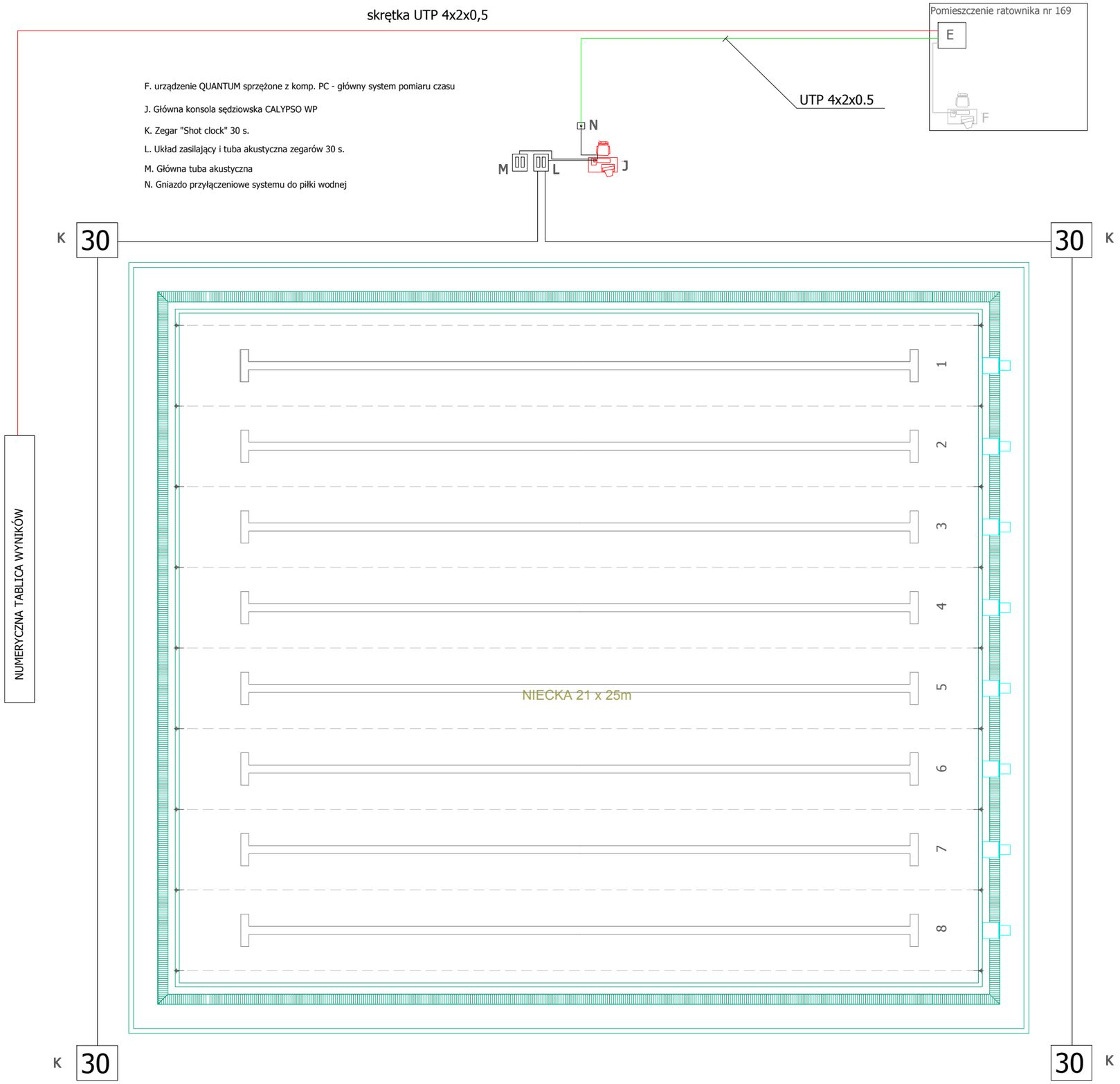
Rysunek:

Numer rysunku: **T12**

Nazwa rysunku: **SCHEMAT IDEOWY SYSTEMU POMIARU CZASU**

Skala: -

grudzień 2016r.



PROJEKT WYKONAWCZY

BUDOWY KOMPLEKSOWEGO CENTRUM SPORTOWEGO AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ PRZY UL.KMDR JANA GRUDZIŃSKIEGO W GDYNI

ETAP II

CZĘŚĆ 3 **INSTALACJE WEWNĘTRZNE**

ZESZYT 10a **INSTALACJE ELEKTRYCZNE SŁABOPRĄDOWE ETAPU 2**

Inwestor:

AKADEMIA MARYNARKI WOJENNEJ
ul. Śmidowicza 69
81-103 Gdynia
tel. (58) 626 29 63, fax. (58) 626 29 92

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektant:

mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

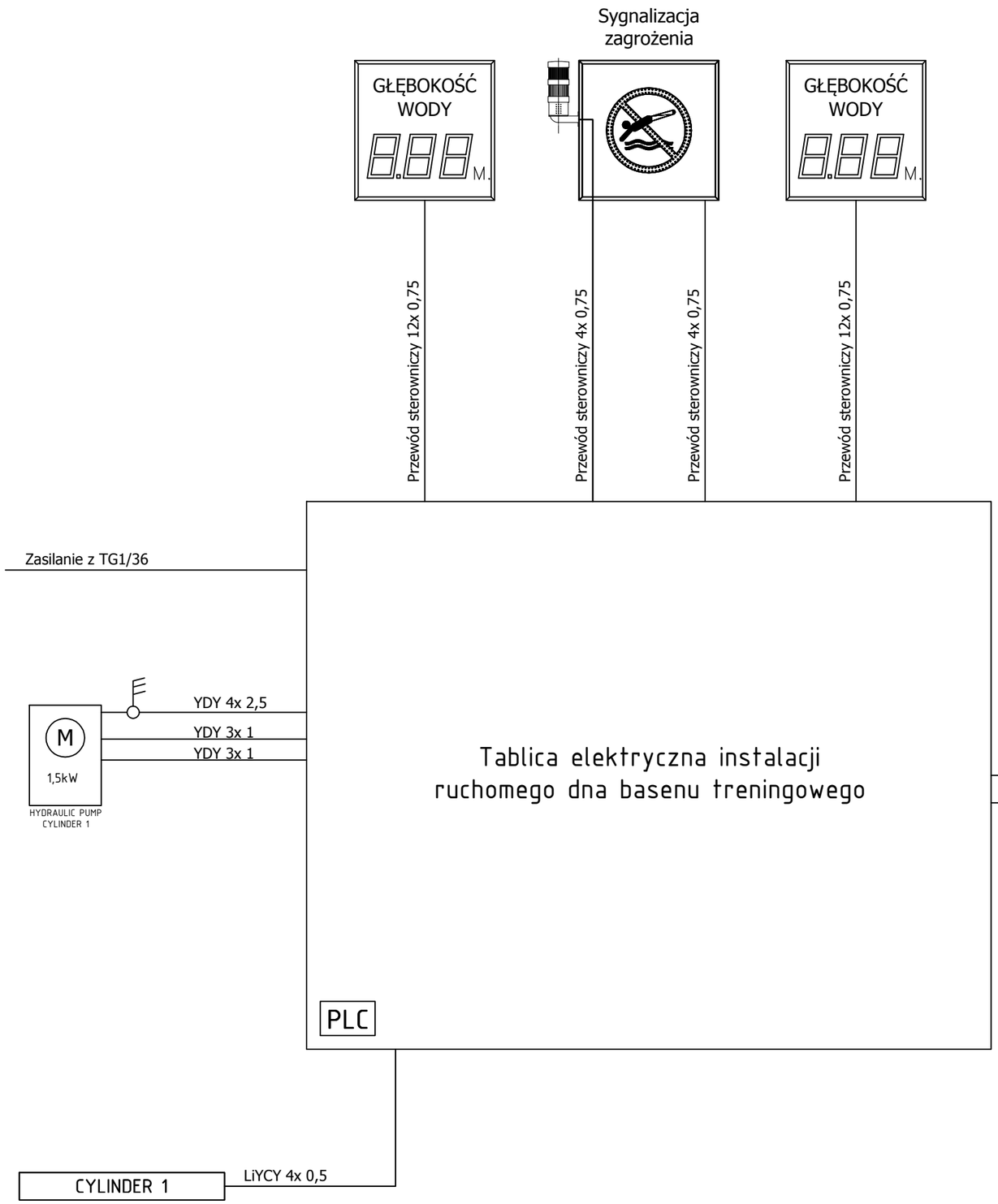
Rysunek:

Numer rysunku: T13

Nazwa rysunku: SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI BASENOWEJ DLA PIŁKI WODNEJ

Skala: -

grudzień 2016r.



PROJEKT WYKONAWCZY

BUDOWY KOMPLEKSOWEGO CENTRUM SPORTOWEGO AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ PRZY UL.KMDR JANA GRUDZIŃSKIEGO W GDYNI

ETAP II

CZĘŚĆ 3 **INSTALACJE WEWNĘTRZNE**

ZESZYT 10a **INSTALACJE ELEKTRYCZNE SŁABOPRĄDOWE ETAPU 2**

Inwestor:

AKADEMIA MARYNARKI WOJENNEJ
ul. Śmidowicza 69
81-103 Gdynia
tel. (58) 626 29 63, fax. (58) 626 29 92

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektant:

mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

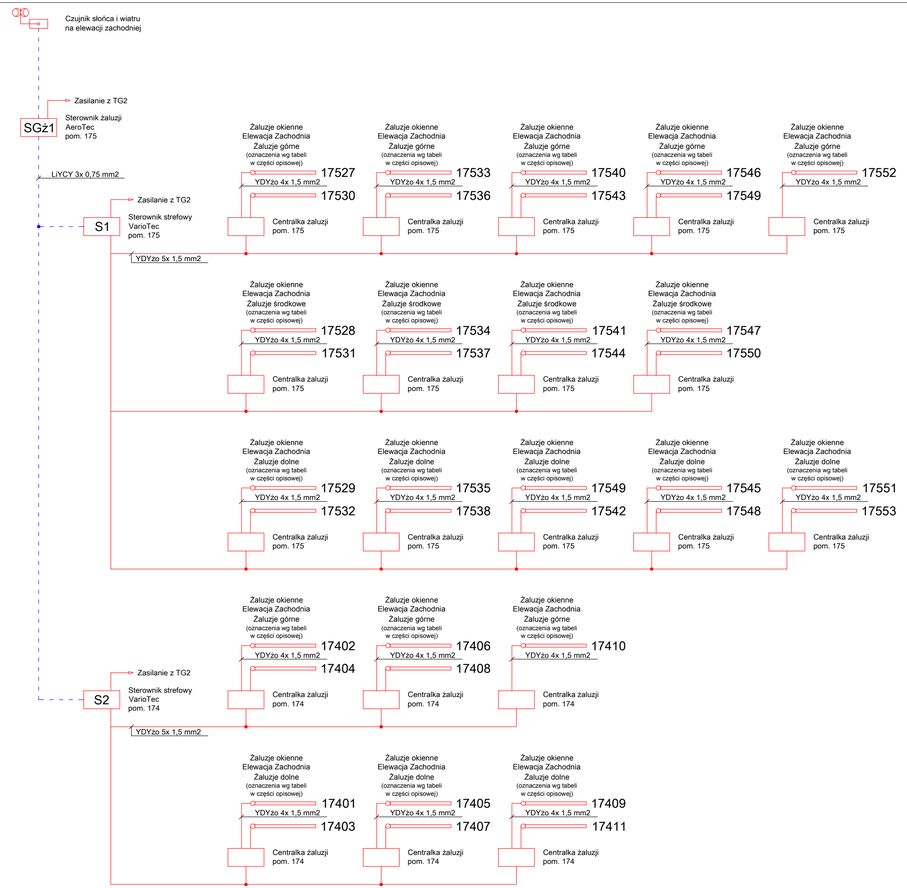
Rysunek:

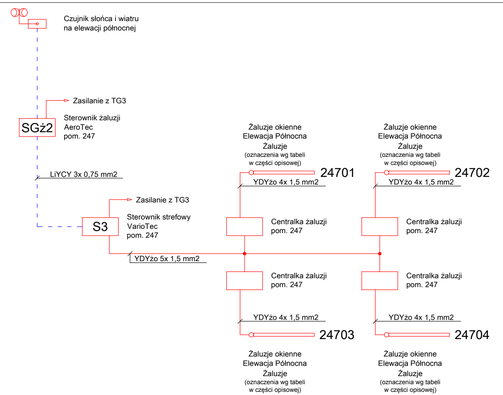
Numer rysunku: T14

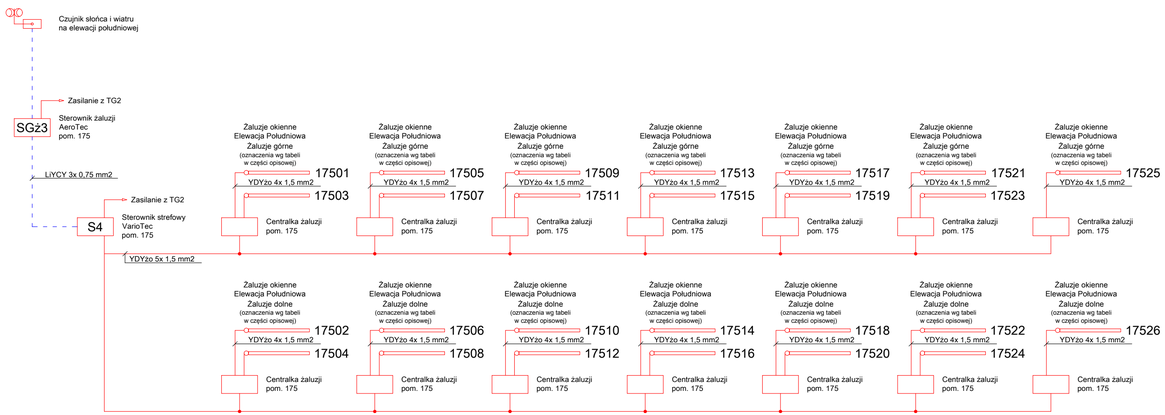
Nazwa rysunku: SCHEMAT BLOKOWY INSTALACJI RUCHOMEGO DNA

Skala: -

grudzień 2016r.







PROJEKT WYKONAWCZY

BUDOWY KOMPLEKSOWEGO CENTRUM SPORTOWEGO AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ PRZY UL.KMDR JANA GRUDZIŃSKIEGO W GDYNI

ETAP II

CZĘŚĆ 3 — **INSTALACJE WEWNĘTRZNE**

ZESZYT 10a — **INSTALACJE ELEKTRYCZNE SŁABOPRĄDOWE ETAPU 2**

Inwestor:

AKADEMIA MARYNARKI WOJENNEJ
ul. Śmidowicza 69
81-103 Gdynia
tel. (58) 626 29 63, fax. (58) 626 29 92

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektant:

mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

Rysunek:

Numer rysunku: **T15**

Nazwa rysunku:

SCHEMAT BLOKOWY INSTALACJI ZASILANIA I STEROWANIA ŻALUZJI OKIENNYCH I ŚWIETLIKOWYCH

Skala: -

grudzień 2016r.

POMIESZCZENIA ISTNIEJĄCE - ZREALIZOWANE W 1 ETAPIE:

010	rozdzielnia główna elektryczna	16.5	-
011	komunikacja – hol główny	9.2	-
013	pomieszczenie węzła cieplnego	84.9	-
014	koryłarz	6.2	-
015	pomieszczenie techniczne	5.1	-

POMIESZCZENIA PROJEKTOWANE W 2 ETAPIE:

020	pom techniczne	35.2	-
021	przedsionek	4.7	-
022	pokój socjalny techników basenowych	13.5	-
023	magazyn podchlorynu sodu	11.7	-
024	filtrownia	571.5	-
025	rozdzielnia elektryczna	4.0	-
026	wentylatornia 1	222.0	-
027	magazyn korektora ph	9.3	-
028	magazyn koagulanta	5.2	-
029	szatnia dla personelu "M" z węzł. sanit.	15.0	-
030	szatnia dla personelu "D" z węzł. sanit.	14.9	-
031	wentylatornia 2	81.1	-
032	koryłarz	24.6	-
033	kanał na liny torowe	19.8	-
034	kanał techniczny przyłącza cieplnego	39.7	-

Adresy urządzeń uzupełnić
po wykonaniu i uruchomieniu instalacji

PROJEKT WYKONAWCZY

BUDOWY KOMPLEKSOWEGO CENTRUM SPORTOWEGO AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ PRZY UL.KMDR JANA GRUDZIŃSKIEGO W GDYNI

ETAP II

CZĘŚĆ 3 **INSTALACJE WEWNĘTRZNE**

ZESZYT 10a **INSTALACJE ELEKTRYCZNE SŁABOPRĄDOWE ETAPU 2**

Inwestor:

AKADEMIA MARYNARKI WOJENNEJ
ul. Śmidowicza 69
81-103 Gdynia
tel. (58) 626 29 63, fax. (58) 626 29 92

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektant:

mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

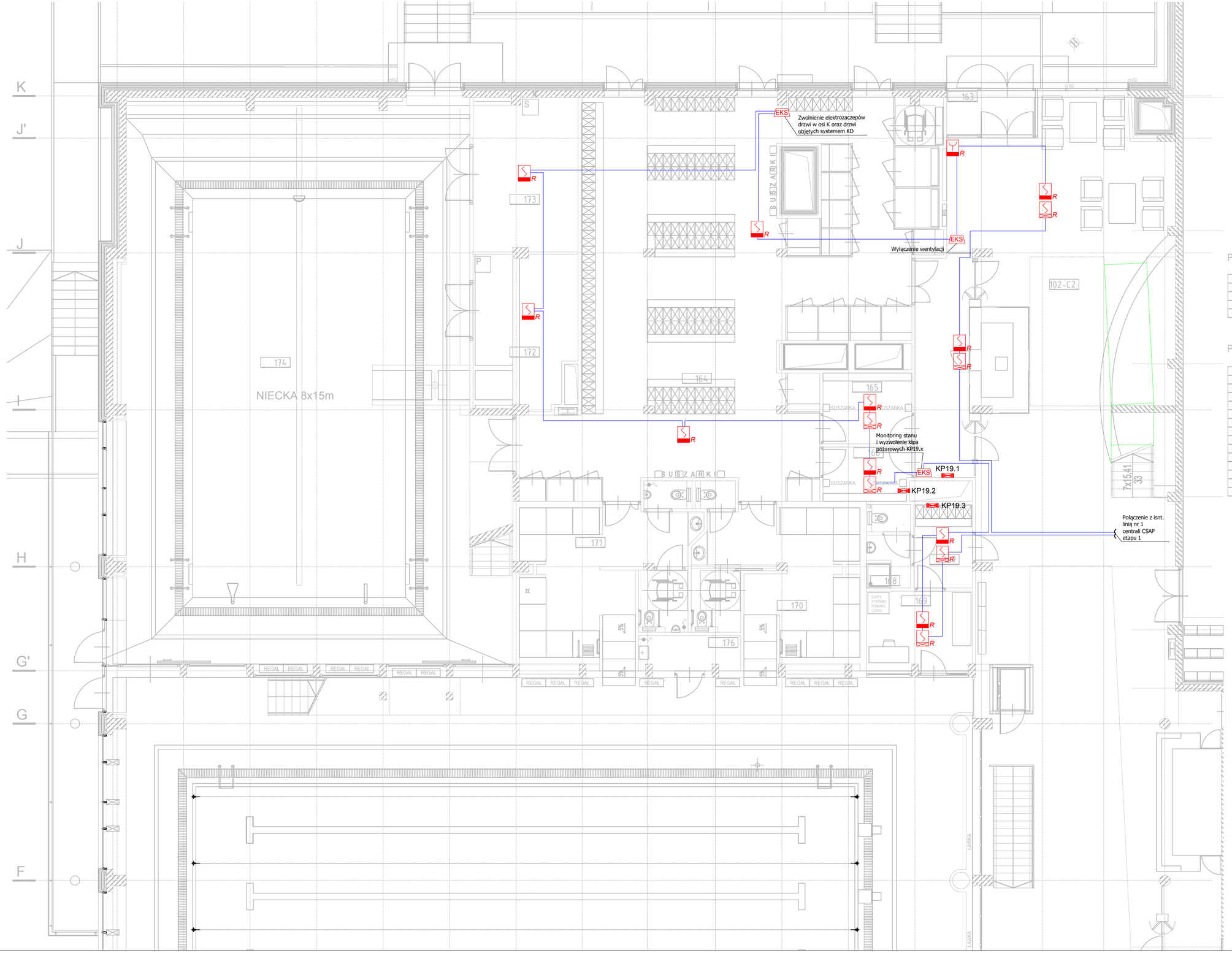
Rysunek:

Numer rysunku: **T16**

Nazwa rysunku: **PLAN INSTALACJI SAP POZIOM PIWNICY**

Skala: -

grudzień 2016r.



N

POMIESZCZENIA ISTNIEJĄCE - ZREALIZOWANE W 1 ETAPIE:

010	rozdzielnia główna elektryczna	16.5	-
011	komunikacja – hol główny	9.2	-
013	pomieszczenie węzła cieplnego	84.9	-
014	korytarz	6.2	-
015	pomieszczenie techniczne	5.1	-

POMIESZCZENIA PROJEKTOWANE W 2 ETAPIE:

020	pom techniczne	35.2	-
021	przedsionek	4.7	-
022	pokój socjalny techników basenowych	13.5	-
023	magazyn podchlorynu sodu	11.7	-
024	filtrownia	571.5	-
025	rozdzielnia elektryczna	4.0	-
026	wentylatornia 1	222.0	-
027	magazyn korektora ph	9.3	-
028	magazyn koagulanta	5.2	-
029	szatnia dla personelu "M" z węzł. sanit.	15.0	-
030	szatnia dla personelu "D" z węzł. sanit.	14.9	-
031	wentylatornia 2	81.1	-
032	korytarz	24.6	-
033	kanał na liny torowe	19.8	-
034	kanał techniczny przyłącza cieplnego	39.7	-

Adresy urządzeń uzupełnić
po wykonaniu i uruchomieniu instalacji

PROJEKT WYKONAWCZY

BUDOWY KOMPLEKSOWEGO CENTRUM SPORTOWEGO AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ PRZY UL.KMDR JANA GRUDZIŃSKIEGO W GDYNI

ETAP II

CZĘŚĆ 3 **INSTALACJE WEWNĘTRZNE**

ZESZYT 10a **INSTALACJE ELEKTRYCZNE SŁABOPRĄDOWE ETAPU 2**

Inwestor:

AKADEMIA MARYNARKI WOJENNEJ
ul. Śmidowicza 69
81-103 Gdynia
tel. (58) 626 29 63, fax. (58) 626 29 92

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektant:

mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

Rysunek:

Numer rysunku: **T17**

Nazwa rysunku: **PLAN INSTALACJI SAP POZIOM PARTERU**

Skala: -

grudzień 2016r.

POMIESZCZENIA ISTNIEJĄCE - ZREALIZOWANE W 1 ETAPIE:

201-E1	antresola (CZĘŚĆ 1)	238.6 -
204	pomieszczenie porządkowe	4.8 -
205	hol	80.3 -
206	toaleta damska	4.3 -
207	toaleta męska	6.5 -
208	koryfarz	72.8 -
209	pom. trenerów z zapleczem sanitarnym	21.3 -
210	siłownia	187.5 -
211	galeria hospitacyjna sali wielofunkcyjnej	82.9 -
212	sala do walki w bliskim kontakcie	122.2 -
214	toaleta dla niepełnosprawnych	4.9 -
219	pomieszczenie techniczne instalacji elektrycznych	3.6 -
241	koryfarz	8.2 -
242	sala seminaryjna	67.8 -
243	koryfarz zaplecza bufetu	4.1 -
244	wc personelu bufetu	2.4 -
245	zaplecze bufetu	11.6 -

POMIESZCZENIA PROJEKTOWANE W 2 ETAPIE:

201-E2	antresola (CZĘŚĆ 2)	46.7 -
246	przedsionek	6.8 -
247	pokój instruktorów	98.4 -
248	pokój instruktorów	19.4 -
249	kuchnia	5.5 -
250	pomieszczenie porządkowe	0.7 -
251	łazienka	8.2 -
252	pokój instruktorów	19.4 -
253	pokój instruktorów	11.3 -
254	pokój instruktorów	11.0 -
255	łazienka instruktorów	10.1 -
256	galeria instruktorów	26.9 -
257	szatnia odnowy biologicznej nr 1	19.1 -
258	węzeł sanitarny przy szatni nr 1	11.9 -
259	szatnia odnowy biologicznej nr 2	19.7 -
260	węzeł sanitarny przy szatni nr 2	11.7 -
261	salon odnowy biologicznej	82.9 -
262	toaleta	3.7 -
263	galeria hali basenu sportowego	52.2 -
264	pomieszczenie porządkowe	3.8 -

Adresy urządzeń uzupełnić
po wykonaniu i uruchomieniu instalacji

PROJEKT WYKONAWCZY

BUDOWY KOMPLEKSOWEGO CENTRUM SPORTOWEGO AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ PRZY UL.KMDR JANA GRUDZIŃSKIEGO W GDYNI

ETAP II

CZĘŚĆ 3 **INSTALACJE WEWNĘTRZNE**

ZESZYT 10a **INSTALACJE ELEKTRYCZNE SŁABOPRĄDOWE ETAPU 2**

Inwestor:

AKADEMIA MARYNARKI WOJENNEJ
ul. Śmidowicza 69
81-103 Gdynia
tel. (58) 626 29 63, fax. (58) 626 29 92

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektant:

mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

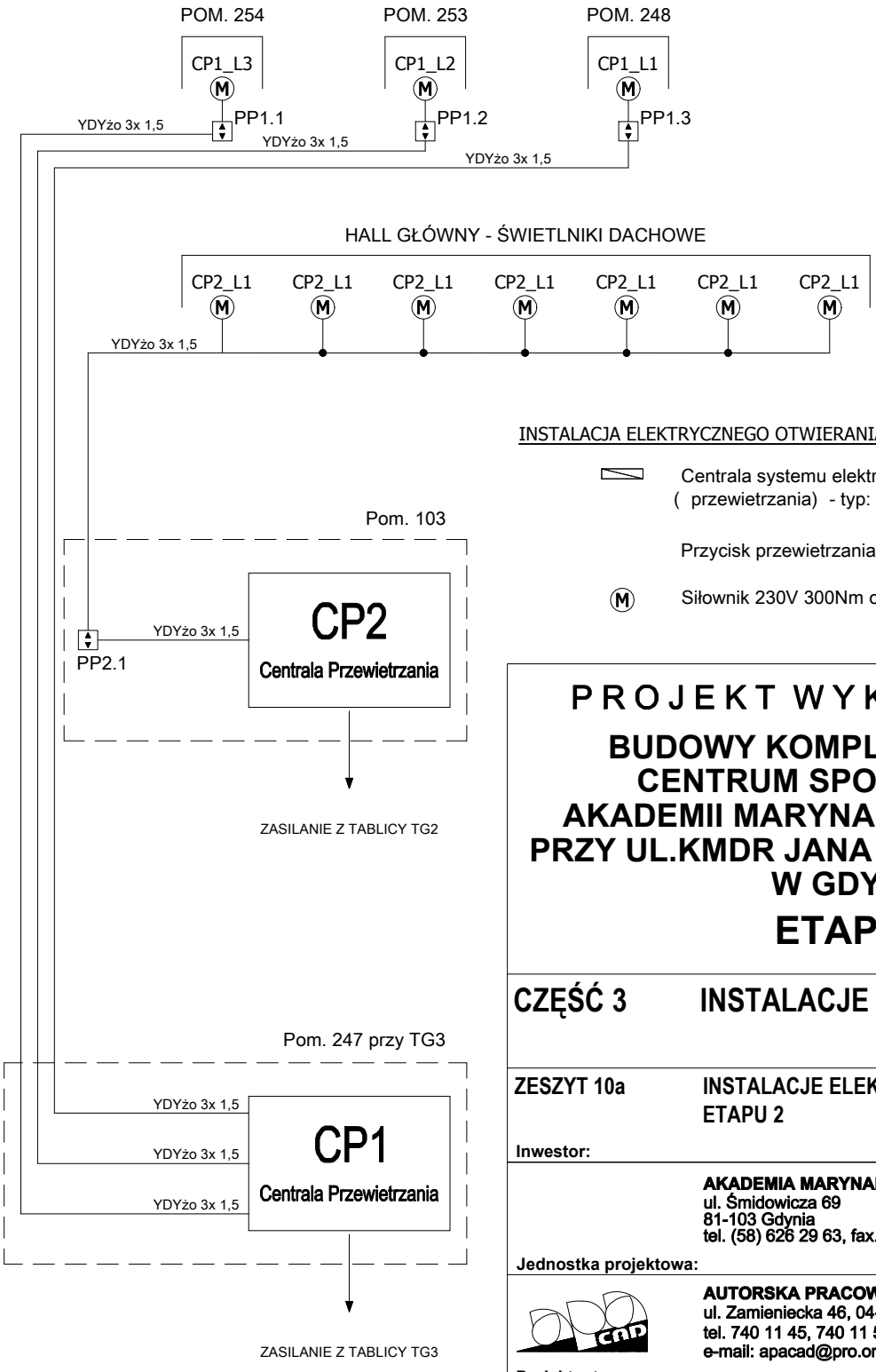
Rysunek:

Numer rysunku: **T18**

Nazwa rysunku: **PLAN INSTALACJI SAP POZIOM PIĘTRA**

Skala: -

grudzień 2016r.



PROJEKT WYKONAWCZY

BUDOWY KOMPLEKSOWEGO CENTRUM SPORTOWEGO AKADEMII MARYNARKI WOJENNEJ PRZY UL.KMDR JANA GRUDZIŃSKIEGO W GDYNI

ETAP II

CZĘŚĆ 3 INSTALACJE WEWNĘTRZNE

ZESZYT 10a INSTALACJE ELEKTRYCZNE SŁABOPRĄDOWE ETAPU 2

Inwestor:

AKADEMIA MARYNARKI WOJENNEJ
ul. Śmidowicza 69
81-103 Gdynia
tel. (58) 626 29 63, fax. (58) 626 29 92

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektant:

mgr inż. Maciej Kubiński LUB/0085/PWOE/11

Rysunek:

Numer rysunku: T19

Nazwa rysunku: SCHEMAT BLOKOWY INSTALACJI PRZEWIETRZANIA

Skala: - grudzień 2016r.