

# PROJEKT WYKONAWCZY

**Tytuł:** Modernizacja sieci teleinformatycznej wraz z dedykowaną instalacją elektryczną, systemem monitoringu, telekomunikacją, systemem alarmowym, oraz kontrolą dostępu w pomieszczeniach zajmowanych przez MZPZOZ w Kobyłce.

**symbol:** MZPZOZ/12-20

**Inwestor:** Miejskim Samodzielnym Publicznym Zakładem Opieki Zdrowotnej w Kobyłce, ul. Gen. F. Żymirskiego 2, 05-230 Kobyłka

**Obiekt:** Miejskim Samodzielnym Publicznym Zakładem Opieki Zdrowotnej w Kobyłce, ul. Gen. F. Żymirskiego 2, 05-230 Kobyłka

**Wykonawca:** ELSTER PPHU Andrzej Przekopiak  
ul. Krzywa 2; 05-220 Zielonka

**Zespół projektowy:**

mgr inż. RADOSŁAW NOWOTNIAK MAZ/0613/PWOE/13

mgr inż. MARCIN JUREK MAZ/0036/PWOE/10

MICHAŁ DŹWIGAŁA

Grudzień 2020 r.

**Rozdzielnik:**

Egz. nr 1-3 : MZPZOZ w Kobyłce

Uzgodnienia:

**Oświadczenie Projektantów**

Zgodnie z art.20 ust.4 Prawa Budowlanego (Dz. U. Nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późn. zm.) oświadczam, że niniejszy projekt: „Modernizacja sieci teleinformatycznej wraz z dedykowaną instalacją elektryczną, systemem monitoringu, telekomunikacją, systemem alarmowym, oraz kontrolą dostępu w pomieszczeniach zajmowanych przez MZPZOZ w Kobyłce.” sporządzony jest zgodnie z Umową nr ZO.07.2020 i obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami wiedzy i sztuki technicznej.

.....  
mgr inż. RADOSŁAW NOWOTNIAK MAZ/0613/PWOE/13

.....  
mgr inż. MARCIN JUREK MAZ/0036/PWOE/10

.....  
MICHAŁ DŹWIGAŁA

## **UPRAWNIENIA**



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. MAZ/7131-7132/505 /13 /E

Warszawa, dnia 20 grudnia 2013 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Radosław Wojciech Nowotniak**  
magister inżynier  
ur. dnia 2 marca 1983 roku w Pruszkowie  
otrzymuje  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
nr MAZ/ 0613 /PWOE/13

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i  
elektroenergetycznych

### Szczegółowy zakres uprawnień

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:**

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

**III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:**

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

#### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstepuje się od uzasadnienia decyzji.

#### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.  
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

#### Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss





sygn. akt. MAZ/7131-7132/ 253 /10 /E

Warszawa, dnia 21 czerwca 2010 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:  
nadaje**

**Panu Marcinowi Wojciechowi Jurek  
magistrowi inżynierowi  
urodzonemu dnia 1 marca 1975 roku w Warszawie, synowi Wojciecha**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
nr MAZ/ 0036 /PWOE/10**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

### Szczegółowy zakres uprawnień

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem

#### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

#### POUCZENIE

*1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.*

*2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.*

#### Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss





**ZAŚWIAADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO**  
**IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-QBJ-6WA-Q97 \*

Pan RADOSŁAW WOJCIECH NOWOTNIAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0089/14  
adres zamieszkania ul. LWOWSKA 2 A m. 28, 00-658 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-02-01 do 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-17 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-BJM-ISI-SRZ \*

Pan MARCIN WOJCIECH JUREK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0542/10

adres zamieszkania ul. MAJDAŃSKA 20, 05-230 KOBYŁKA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-08-01 do 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-06-30 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## Spis treści

|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>DANE OGÓLNE.....</b>                                                  | <b>13</b> |
| PODSTAWA OPRACOWANIA DOKUMENTACJI .....                                  | 13        |
| PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....                                               | 13        |
| ZAKRES OPRACOWANIA .....                                                 | 13        |
| <b>1. DANE TECHNICZNE.....</b>                                           | <b>14</b> |
| <b>2. ZASILANIE I ROZDZIAŁ ENERGII.....</b>                              | <b>14</b> |
| <b>3. WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE – ZASILANIE GWARANTOWANE.....</b>      | <b>14</b> |
| <b>4. TABLICE ELEKTRYCZNE.....</b>                                       | <b>14</b> |
| <b>5. OPIS INSTALACJI .....</b>                                          | <b>14</b> |
| <b>6. INSTALACJE TELETECHNICZNE .....</b>                                | <b>15</b> |
| 6.1 INSTALACJA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO .....                          | 16        |
| 6.2 INSTALACJA SYGNALIZACJI WŁAMANIA .....                               | 16        |
| 6.3 INSTALACJA MONITORINGU CCTV .....                                    | 17        |
| 6.4 INSTALACJA KONTROLI DOSTĘPU KD.....                                  | 18        |
| 6.5 PĘTLE INDUKCYJNE.....                                                | 18        |
| <b>7. POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE .....</b>                                   | <b>21</b> |
| <b>8. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA – PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU.....</b> | <b>21</b> |
| <b>9. OCHRONA PRZEPIĘCIOWA .....</b>                                     | <b>21</b> |
| <b>10. OCHRONA PRZED DOTYKIEM BEZPOŚREDNIM.....</b>                      | <b>21</b> |
| <b>11. ROBOTY POINSTALACYJNE .....</b>                                   | <b>22</b> |
| <b>12. UWAGI KOŃCOWE .....</b>                                           | <b>22</b> |
| <b>WYSZCZEGÓLNIENIE DOKUMENTACJI.....</b>                                | <b>23</b> |
| <b>INFORMACJA BIOZ.....</b>                                              | <b>24</b> |

## **Dane Ogólne**

### **Podstawa opracowania dokumentacji**

Umowa nr ZO.07.2020 zawarta pomiędzy Miejskim Samodzielnym Publicznym Zakładem Opieki Zdrowotnej w Kobyłce, ul. Gen. F. Żymirskiego 2, 05-230 Kobyłka, a firmą ELSTER PPHU Andrzej Przekopiak, wizje lokalne na obiekcie istniejącym oraz z uzgodnienia robocze, obowiązujące normy i przepisy.

### **Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy Modernizacji sieci teleinformatycznej wraz z dedykowaną instalacją elektryczną, systemem monitoringu, telekomunikacją, systemem alarmowym, oraz kontrolą dostępu w pomieszczeniach zajmowanych przez MZPZOZ w Kobyłce.

### **Zakres opracowania**

Opracowanie obejmuje:

- PEL( punkty elektryczno-logiczny) PEL= 3xRJ45 + 4x 230V data i 1xRJ45 + 1x 230V data,
- dla gniazd data dedykowany zasilacz UPS zlokalizowany w piwnicy,
- rozdzielnice zasilania gwarantowanego,
- dla okablowania strukturalnego trasy kablowe,
- elektryka w istniejących trasach kablowych,
- 6 szt. AP po 3 na piętro,
- okablowanie dla kamer IP,
- pętle indukcyjne,
- SSWiN dla wybranych pomieszczeń,
- lokalizacja PD w istniejącej serwerowni, panele krosowe w jednej z istniejących szaf rack

Opracowanie nie obejmuje:

- instalacji ogólnego zasilania w budynku,
- instalacji oświetleniowej,
- sieci zewnętrznych,
- systemu ppoż.

## **1. Dane techniczne.**

Tablica RG.

Moc przyłączeniowa/umowna  $P_i = 73,0 \text{ kW}$  – zgodnie z umową przyłączeniową.

## **2. Zasilanie i rozdział energii.**

Budynek zasilony jest linią kablową poprzez złącze kablowe zlokalizowane na zewnątrz budynku. Złącze kablowe nie jest objęte modernizacją. W ramach projektu przewiduje się modernizację tablicy głównej RG budynku wg. schematu.

## **3. Wewnętrzne linie zasilające – zasilanie gwarantowane**

Z rozdzielnicy RG zostanie poprowadzony kabel YKY 5x16 mm<sup>2</sup> zasilający urządzenie UPS zlokalizowane w piwnicy oraz klimatyzację dla pomieszczenia UPS.

Rozprowadzenie energii odbywać się będzie za pomocą wewnętrznych linii (włz-tów) wychodzących z tablicy RUPS zlokalizowanej w piwnicy budynku i zasilającymi rozdzielnice piętrowe RU0 i RU1.

Wewnętrzne linie zasilające zaprojektowano jako 5 - przewodowe w układzie TN-C-S wykonane przewodami YDY-żo 5x6mm<sup>2</sup>,

Wykaz i przekroje przewodów włz wg. schematu ideowego instalacji elektrycznej.

## **4. Tablice elektryczne**

Projektowane rozdzielnice:

- RUPS - tablica główna zasilania gwarantowanego UPS.
- RU0 – tablica piętrowa zasilania gwarantowanego UPS zlokalizowane na parterze.
- RU1 – tablica piętrowa zasilania gwarantowanego UPS zlokalizowane na I piętrze.

Projektowane tablice elektryczne przewidziano jako modułowe min. 4 lub 3x24, w obudowie z metalowej, stopień ochrony IP40-IP08 w wykonaniu natynkowym z 30% rezerwą miejsca.

Tablice elektryczne i ich wyposażenie pokazano na schematach ideowych.

## **5. Opis instalacji**

W pomieszczeniach biurowych, gabinetach lekarskich i zabiegowych obwody gniazd wtykowych wykonać przewodami miedzianymi typu YDY-żo. Przewody prowadzić w tynku w liniach równoległych i prostopadłych do ścian i stropu w pasie od 20 do 25 cm od stropu.

Gniazda wtykowe należy instalować nad podłogą na wysokości :

- gniazda poczwórne data - 0,3-1,4 m

Dodatkowo na planach instalacji określono lokalizację montażu gniazd wtykowych.

Wszystkie gniazda wtykowe zaprojektowano ze stykiem ochronnym. Osprzęt elektryczny podtynkowy. Do zasilenia urządzeń komputerowych w energię elektryczną przewidziano gniazda typu DATA z blokadą uniemożliwiającą podłączenie innych odbiorników niż komputery.

---

Do instalowania osprzętu stosować puszkę instalacyjną PK - 60 p/t, natomiast do rozgałęzień obwodów - puszki instalacyjne PO – 80 p/t.

W pomieszczeniu w piwnicy został zaprojektowany zasilacz UPS:

Zasilacz-Easy-UPS-3S-30-kVA-400-V

Czas podtrzymania 13 min dla obciążenia 30 kW, 17 min dla 24 kW

Maksymalna wysokość

1400mm, 140.0cm

Maksymalna szerokość

500mm, 50.0cm

Maksymalna głębokość

969mm, 96.9cm

Ciężar netto

584.0kg

Z RG zostanie doprowadzony kabel YKY 5x16 mm<sup>2</sup>, który zasili urządzenie oraz wymaganą klimatyzację dla pomieszczenia. Tablice elektryczną i ich wyposażenie pokazano na schematach ideowych.

W pomieszczeniu znajdują się instalacje wodno-kanalizacyjne i ciepłownicze. W celu zabezpieczenia urządzenia przed zalaniem, należy wykonać zabudowę tych instalacji z płyt gipsowo-kartonowych wodoodpornych oraz sam zasilacz posadowić na 15 cm cokole.

Ze względu na posadowienie zasilacza UPS w piwnicy (miejsce wskazane przez Inwestora) należy urządzenie podnieść względem podłogi, która stanowi najniższy punkt budynku. Wysokość jaka zabezpieczy urządzenie przed zalaniem w przypadku rozszczelnienia instalacji wodno-kanalizacyjnej lub pojawienia się wód opadowych jest 15 cm. Technologia wykonania podestu leży w gestii wykonawcy. Należy uwzględnić ciężar urządzenia, pole podstawy oraz zabezpieczenia anty korozyjne. Na potrzeby kalkulacji kosztów przyjęto podest wykonany z profili stalowych, pospawany i pomalowany farbą chlorokauczukową.

Zabudowa instalacji wodno-kanalizacyjnych ma mieć charakter ekranu wykonanego w technologii lekkiej zabudowy tj. płyty G-K wodoodpornej zgodnie ze sztuką budowlaną i zaleceniami producenta elementów zabudowy.

W zakresie instalacji klimatyzacji należy wykonać:

- dostawę i montaż klimatyzatora Kaisai typ KWX-09HRBI/ KWX-09HRBO o mocy 2,6 kW, chłodzenie do -15 st C.
  - instalację freonową i skropliny grawitacyjne do umywalki
  - grzałkę sprężarki z termostatem na ekstremalnie niskie temperatury lub przerwy w pracy urządzenia
- lub równoważne.

## 6. Instalacje teletechniczne

---

## 6.1 Instalacja okablowania strukturalnego

Projekt wykonawczy dotyczący instalacji okablowania strukturalnego w obiekcie swym zakresem obejmuje okablowanie miedziane poziome, główny punkt dystrybucyjny budynkowy.

Okablowanie poziome poszczególnych pomieszczeń zaprojektowano w oparciu o system ekranowany F/FTP kat.6A 4x2xAWG23 500MHz.

Kabel będzie układany natynkowo wzdłuż ciągów komunikacyjnych na każdej kondygnacji w istniejących korytach kablowych. W przypadku braku istniejącej trasy kablowej należy ją wybudować. Wewnątrz pomieszczeń kable należy instalować jako podtynkowe w rurach karbowanych podobnie jak kable instalacji elektrycznej gwarantowanej.

Linie okablowania poziomego zostaną zakończone ekranowanymi gniazdami 1xRJ45, kat.6A montowanymi podtynkowo w okolicach gniazd wtyczkowych instalacji elektrycznej zasilającej stanowiska komputerowe. Wszystkie gniazda zostaną opisane numerem linii (np. L0:1-2-3 co oznacza: L-instalacja logiczna, 0-parter, 1-linia nr1). Rozmieszczenie gniazd okablowania strukturalnego pokazano na rysunkach.

W GPD w istniejących szafach teleinformatycznych 19" obecnie jest 25U wolnego miejsca na nowe panele krosownicze.

Doposażenie szaf:

- 4 szt. paneli krosowych 48-portowych dla okablowania poziomego (1U);
- 4 szt. organizatorów kabli (1U)
- 2 szt. switch zarządzalny 48-portowych POE (HP J9772A Aruba 2530 48G PoE+ Switch)

### Zalecenia dotyczące uziemień :

- Każdy punkt dystrybucyjny powinien być połączony z punktem uziemionym budynku (wymagania jak dla sieci elektrycznej).

Wszystkie kable ekranowane powinny być uziemione na rack'u ( za wyjątkiem przebiegów pionowych i połączeń szkieletowych, które uziemia się do rack'a GPD.

Wszystkie pasywne elementy okablowania każdego odcinka LAN pozostające w galwanicznym połączeniu muszą pochodzić od jednego producenta i muszą tworzyć system okablowania z gwarancją systemową (nie tylko na pojedyncze elementy) na minimum 25 lat nieprzerwanego działania bez obniżenia parametrów pracy. Zaleca się stosowanie systemów F/FTP.

## 6.2 Instalacja sygnalizacji włamania

Projektuje się modernizację istniejącego systemu sygnalizacji włamania i napadu. Modernizowany system sygnalizacji włamania i napadu obejmie pomieszczenia wyznaczone na rysunkach i uzgodnione z Dyrekcją placówki.

W skład systemu SSWiN będą wchodzić:

- centrala alarmowa z zasilaczem i baterią akumulatorów;
  - moduły zbierania danych, w obudowach z zasilaczem i baterią akumulatorów;
  - manipulatory LCD;
  - czujki PIR;
  - czujka dymu;
  - czujka temperatury;
-



- sygnalizatory optyczno-akustyczne;
- oprogramowanie i kabel transmisji danych.

Powyższe elementy zostaną zinwentaryzowane i na tej podstawie wykonawca w porozumieniu z inwestorem wykorzysta je do ponownego zaimplementowania na obiekcie.

Szczegółowy przydział pomieszczeń do stref alarmowania wykonany zostanie na etapie wykonawstwa przez wykonawcę robót na podstawie wytycznych użytkownika.

Linie sygnałowe czujek należy dołączyć do centrali kablami YTKSY 3x2x0,5 podtynkowo w rurach RL.

Centrala SSWiN jest zasilana napięciem ~230V.

Obwody zasilające elementy systemu SSWiN wykonać kablem YDYżo 3x1,5 w rozdzielni elektrycznej. Każdy z obwodów zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym z zgodnie ze schematem tablic elektrycznych.

W chwili zaniku napięcia centrala przechodzą automatycznie na zasilanie rezerwowe z baterii akumulatorów zainstalowanych w obudowie centrali. Czas pracy w trybie awaryjnym 24 godz.

Należy istniejący system rozbudować o 2 szt. nowych czujek zlokalizowanych na parterze, miejsce instalacji i typ czujek pokazano na rysunku.

### 6.3 Instalacja monitoringu CCTV

Obecnie budynek placówki posiada system monitoringu wizyjnego oparty na rejestratorze sieciowym DS-7732NI-I4.

Parametry urządzenia:

Rejestrator IP DS 7732NI I4 (B)

wejścia wideo: 32x kanały IP

wyjścia wideo: 1x VGA, 2x HDMI (4K UHD/Full HD), 1x BNC (CVBS)

maks. rozdzielczość nagrywania: 4000×3000 (12Mpx)

maks. bitrate: 256Mbit (wej.), 256Mbit (wyj.)

format kompresji: H.265+/H.265/H.264+/H.264/MPEG4

interfejs: 1x RS485, 1x RS232, 1x eSata

wejście/wyjście audio: 1/1 (RCA)

wejścia/wyjścia alarmowe: 16/4

interfejs sieciowy: 2x Ethernet 10/100/1000Mbps

obsługa dysków: 4x HDD Sata III (max. 32TB)

wsparcie dla kamer z wbudowaną analityką obrazu (VCA)

obsługa kamer ANPR (LPR), Fisheye oraz do liczenia osób

zgodność ze standardem: ONVIF, RSTP, ISAPI

obsługa połączeń P2P

synchroniczne odtwarzanie do 16 kanałów wideo

niezależna praca wyjść HDMI/VGA

jeden dwukierunkowy tor audio – interkom

rejestracja dźwięku z 32 kamer IP

integracja z kasami fiskalnymi (POS)

zaawansowane zarządzanie dyskami HDD

inteligentne pozycjonowanie 3D z kamerami PTZ (przez sieć)

---

technologia S.M.A.R.T.

pogląd obrazu:

VMS (iVMS 4200, Hik-Central)

przeglądarki internetowe: IE, Firefox, Chrome, Safari

urządzenia mobilne: Android, iOS (Hik-Connect, iVMS 4500)

W zakresie przewidzianych prac modernizacyjnych należy wykonać rozbudowę systemu monitoringu wizyjnego wewnętrznego i zewnętrznego.

W ramach prac modernizacyjnych należy przewidzieć :

- wymianę 9 szt. istniejących kamer na:

- 1 szt. kamera IP kompaktowa Hikvision DS.-3CD1643G0-IŻ (ZEWNĘTRZNA) na parterze symbol K 5/0,

- 8 szt. kamera IP sufitowa Hikvision DS.-CD1343G0-I (WEWNĘTRZNA) na parterze symbol K 2/0, K 3/0. K 4/0 i K 6/0, na piętrze symbol K 1/1, K 3/1, K 4/1 i K 5/1,

- montaż nowej kamery zewnętrznej 1 szt. Hikvision DS.-3CD1643G0-IŻ (ZEWNĘTRZNA) na parterze symbol K 10/0,

- montaż nowych kamer wewnętrznych 5 szt. kamera IP sufitowa Hikvision DS.-CD1343G0-I (WEWNĘTRZNA) na parterze symbol K 1/0, K 7/0. K 8/0 i K 9/0, na piętrze symbol K 2/1,

- przeprogramowanie oraz rozbudowę rejestratora cyfrowego umożliwiającego min. dwutygodniowy zapis danych dla zainstalowanych kamer,

- uruchomienia instalacji.

Rozbudowę torów wizyjny wykonać przewodem UTP 4x2x0,5 kat 5e -

podtynkowo w rurach RL .

Tory poprowadzić odrębnymi trasami od instalacji elektrycznych (odległość min. 0,1m).

## **6.4 Instalacja kontroli dostępu KD**

W obiekcie obecnie jest zainstalowany system kontroli dostępu. W ramach jego modernizacji w projekcie przewiduje się sprawdzenie stanu sprawności systemu. Na podstawie uzyskanych danych należy uruchomić system oraz przenieść jeden z istniejących manipulatorów na parterze do drzwi głównych. Lokalizacja została przedstawione na rysunku.

## **6.5 Pętle indukcyjne**

W celu zapewnienie większego komfortu obsługi pacjentów z wadą słuchu lub niedosłyszących w projekcie zaproponowano wyposażenie placówki w 2 zestawy tak zwanych przenośnych pętli indukcyjnych.

# Univox® SmartLoop

Przenośna pętla indukcyjna



## Cechy

- Kompaktowa i łatwa w obsłudze
- Lekka i smukła - tylko 15 mm szerokości
- Wielofunkcyjna - przenośna, szybka instalacja okienkowa
- Regulowana moc sygnału w celu dostosowania do różnych aparatów
- Wzmacniacz klasy D
- Podwójny układ regulacji wzmocnienia
- Wbudowany akumulator litowo-polimerowy
- Zintegrowany mikrofon
- Wejście na zewnętrzny mikrofon

## Zastosowania

- Miejsca przeprowadzania wywiadów
- Biura i ląd recepcyjne
- Urzędy
- Małe pokoje spotkań
- Poczekalnie
- Centra medyczne
- Biblioteki
- Wizyty domowe

## Najbardziej uniwersalna z dostępnych pętli!

W przypadku większości spotkań dwuosobowych Univox SmartLoop może zostać użyta w celu zapewnienia pomocy osobom używającym aparatów słuchowych. Przenośna pętla indukcyjna jest zasilana przez akumulator litowo-polimerowy i gotowa do natychmiastowego użycia. Żadne prace instalacyjne nie są wymagane.

Ta uniwersalna pętla indukcyjna może być używana na wiele sposobów. Smukła i niska konstrukcja Univox SmartLoop pozwala umieścić ją na płaskiej powierzchni pomiędzy dwiema lub kilkoma osobami tak, aby im nie przeszkadzała. Istnieje możliwość wykorzystania mikrofonu wbudowanego w urządzenie lub zewnętrznego: nagiłowego, kłapowego (krawatowego) czy też wielokierunkowego (konferencyjnego), który należy podłączyć do wejścia mikrofonowego 3.5 mm.

Pętla indukcyjna SmartLoop może być również używana z dołączonym stojakiem jako tradycyjna przenośna pętla biurkowa. Wówczas urządzenie będzie się znajdowało w pozycji pionowej, łatwe do zauważenia, również z powodu oznaczenia pętli indukcyjnej.

SmartLoop, jako wzmacniacz pętli i sama pętla zintegrowana w jednym urządzeniu, jest idealna do szybkiej i prostej instalacji na ładach/biurkach w recepcjach, sklepach detalicznych, miejscach sprzedaży biletów, obsługi klienta. Wystarczy podłączyć urządzenie do zasilania pod ładą i wpisać zewnętrzny mikrofon. Zalecanymi mikrofonami są: AVLMS, M-2 lub CBL 410.



Copyright © by Edin AB



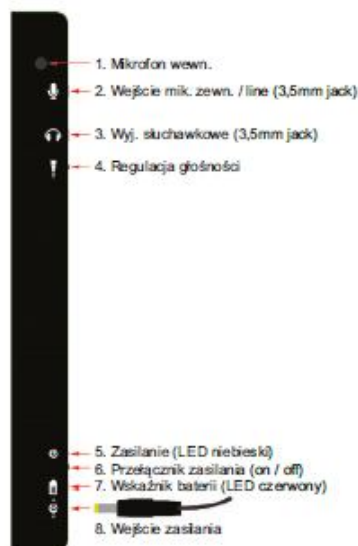
PROPELLER.PL Sp. z o.o.  
ul. Zachodnia 3  
63-300 Pleszew tel. +48 501 444 885

www/propeller.pl | e-mail: serwis@propeller.pl



# Uniox® SmartLoop

|                    |                                                                                    |                                    |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Zasilanie          | Wewnętrzna bateria litowo-polimerowa<br>W zestawie zasilacz zewnętrzny 110-240 VAC |                                    |
|                    | Pobór mocy                                                                         | Czuwanie 36mA/ 12V                 |
| Żywotność baterii  | Użytkowanie                                                                        | Do 14 godzin                       |
|                    | Czas ładowania                                                                     | 3h                                 |
| Wejścia            | Mikrofon wewn.                                                                     | Pełna wydajność przy 70dB SPL / 1m |
|                    | Mik. zewn. / Linia                                                                 | gniazdo 3,5 mm jack                |
|                    | Zasilanie Phantom                                                                  | 12V                                |
|                    | Czułość wejścia                                                                    | 5mV-1.5Vrms, -45dBu                |
|                    | Max poziom syg.                                                                    | 1.5Vrms (+5.7dBu)                  |
| Wyjścia            | Słuchawkowe 3,5 mm jack                                                            |                                    |
| Wyjście pętli      | Natężenie pola(125ms rms)                                                          | max 400mV/m z 1m                   |
| Zniekształcenia    | <1%                                                                                |                                    |
| Podwójny układ ARW | Zakres aktywny                                                                     | >50-70dB (+1.5dB)                  |
|                    | Czas ataku: 2-500ms                                                                | Czas powrotu: 0.5-20dB/s           |
| Wskaźnik LED       | Zasilanie On/Off                                                                   |                                    |
|                    | Status baterii                                                                     |                                    |
| Wymiary            | (SxWxG) 299 x248 x15mm                                                             |                                    |
| Waga               | 500g                                                                               |                                    |
| Opcje montażu      | Stojak, rzep                                                                       |                                    |
| Numer              | 202090                                                                             |                                    |



## Akcesoria

|        |                                                                                |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Numer  | Opis                                                                           |
| 241602 | Mikrofon na gęsiej szyjce M-2, wtyk 3,5mm, czarny przewód 1,5m.                |
| 242420 | Mikrofon Uniox AVL5 do montażu na ścianie lub szybie, wtyk 3,5 mm, przewód 3m. |
| 241280 | Mikrofon konferencyjny AKG CBL 410 PCC                                         |



Uniox AVL5



Uniox M-2



AKG CBL 410 PCC

## **7. Połączenia wyrównawcze**

Dla uziemienia urządzeń i przewodów, na których nie występuje trwale potencjał elektryczny, zaleca się wykonanie instalacji połączeń wyrównawczych głównych i miejscowych.

## **8. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA – PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU**

Instalacja elektryczna w obiekcie nie jest wyposażona w przeciwpożarowy główny wyłącznik prądu.

W rozdzielni głównej zlokalizowanej na parterze budynku w wejściu głównym należy aparat LN2-250-1 doposażyć w cewkę wzrostową, a następnie zainstalować wyłącznik PWP. Wyłączać on będzie dostawę energii elektrycznej do całego budynku przychodni.

Lokalizację głównego wyłącznika należy oznakować wg obowiązujących przepisów.

Wszystkie przejścia przewodów instalacji elektrycznej przez stropy kondygnacji, przepierzenia wydzieliń pożarowych oraz przez ściany klatek schodowych należy zabezpieczyć masami uszczelniającymi o klasie odporności ogniowej równej odporności ogniowej pokonywanych przeszkód. Również wszystkie przejścia przez ściany do pomieszczeń technicznych należy zabezpieczyć masami uszczelniającymi o klasie odporności ogniowej równej odporności ścian.

Środki zapewniające odporność ogniową należy stosować zgodnie z instrukcjami producenta i odpowiednio oznakować.

Na dzień dzisiejszy, zgodnie z Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego budynek w całości stanowi jedną strefę pożarową. Dodatkowo wydzielone pożarowo pomieszczenia techniczne.

## **9. Ochrona przepięciowa**

Dla ochrony przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi należy zainstalować w tablicach RU0 i RU1 zespolone ograniczniki przepięć klasy "III" zgodnie ze schematem.

Zastosować ograniczniki przepięć odpowiednie dla układu sieci TN-C-S. Zaleca się stosowanie ograniczników przepięć firmy Schrack. W przypadku zastosowania ograniczników przepięć innego producenta należy je odpowiednio dobezpieczyć zgodnie z zaleceniami producenta. Ograniczniki przepięć, które zamontowane będą w obiekcie stanowią II i III stopień ochrony, ograniczą przepięcia do wartości mniejszej od 1,5 kV.

## **10. Ochrona przed dotykiem bezpośrednim**

Instalacja elektryczna wewnętrzna pracuje w układzie sieciowym TN-C-S. Jako podstawową ochronę od porażeń prądem elektrycznym stosuje się izolację roboczą i ochronną kabli, przewodów oraz urządzeń.

Jako system dodatkowej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowane zostanie samoczynne wyłączenie zasilania za pomocą wyłączników nadmiarowo prądowych, zabudowanych w poszczególnych rozdzielnicach.

Jako system ochrony dodatkowej zastosowane zostaną także grupowe wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie zadziałania 30 mA typ A dla urządzeń komputerowych.

Należy wykonać właściwe badania i pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla wszystkich urządzeń elektrycznych.

Rozdzielnice i pomieszczenia elektryczne wyposażać w tabliczki ostrzegawcze i opisowe.

Należy powierzyć eksploatację urządzeń elektroenergetycznych osobom przeszkolonym, posiadającym właściwe kwalifikacje uprawniające do obsługi tych urządzeń. Całość robót musi być wykonana zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, polskimi przepisami i wytycznymi Inwestora.

**UWAGA!**

Wszelkie oględziny, prace konserwacyjne i naprawy aparatury mogą być wykonane dopiero po wyłączeniu napięcia zasilającego (wg przepisów PBUE).

## **11. Roboty poinstalacyjne**

- W uzgodnieniu z Inwestorem należy na bieżąco oraz po zakończeniu robót instalacyjnych zdemontować elementy starej infrastruktury nie będące w użytkowaniu. W zakres takich demontaży będą wchodziły kable, osprzęt oraz trasy kablowe.

- Na ścianach i sufitach należy zatynkować wykute bruzdy i ułożone w nich przewody, prace wykończeniowe zostaną wykonane przez wykonawcę remontu budowlanego.

## **12. Uwagi końcowe**

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami.

- Odbioru zainstalowanych urządzeń dokonać w oparciu o dokumentację technologiczno-ruchową dostarczoną przez producenta urządzeń oraz dokumentację powykonawczą dostarczoną przez wykonawcę.

- Wykonawca robót powinien udzielić gwarancji na system okablowania strukturalnego jednakowej z gwarancją producenta oferowanego systemu (powinien być dostarczony certyfikat po wykonaniu pomiarów kontrolnych okablowania), obejmującej również gwarancję na komponenty (m.in. kable, gniazda, panele krosowe, kable krosowe i przyłączeniowe, szafy kablowe itp.).

- Wykonawca dostarczy certyfikaty zgodności dla urządzeń i materiałów, dla których jest to wymagane oraz protokoły z pomiarów.

- Po wprowadzeniu na budowę Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania stanowisk pracy (wyniesienie zbędnych sprzętów i wyposażenia) oraz prawidłowego zabezpieczenia podłóg i pozostawionego wyposażenia przed ewentualnym szkodliwym wpływem prowadzonych prac budowlanych. Wszelkie powstałe z winy Wykonawcy szkody będą związane z koniecznością poniesienia przez niego dodatkowych kosztów.

## Wyszczególnienie dokumentacji

| Określenie                                                       | Nr rysunku | Ilość arkuszy | Uwagi |
|------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-------|
| Plan instalacji elektrycznych i teletechnicznych - Rzut – parter | E-01       | 1             |       |
| Plan instalacji elektrycznych i teletechnicznych - Rzut – piętro | E-02       | 1             |       |
| Schemat rozdzielnic RUPS                                         | E-03       | 1             |       |
| Schemat rozdzielnic RU0                                          | E-04       | 1             |       |
| Schemat rozdzielnic RU1                                          | E-05       | 1             |       |
| Pomieszczenie UPS                                                | E-06       | 1             |       |
| Plan instalacji CCTV, SSWiN i KD – Rzut - parter                 | E-07       | 1             |       |
| Plan instalacji CCTV, SSWiN i KD – Rzut - piętro                 | E-08       | 1             |       |

## INFORMACJA BIOZ

INFORMACJA BIOZ dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia  
podstawa: art.21a ust.4 ustawy z dnia 07.07.1994 r.- Prawo Budowlane, wraz z  
późniejszymi  
zmianami. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 r. / D.U.nr120 z  
10.07.2003 r. poz. 1126/.

### DANE PODSTAWOWE

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego  
Miejskim Samodzielnym Publicznym Zakładem Opieki Zdrowotnej  
w Kobyłce, ul. Gen. F. Żymirskiego 2, 05-230 Kobyłka
2. Imię i Nazwisko, lub nazwa Inwestora i jego adres  
Miejskim Samodzielnym Publicznym Zakładem Opieki Zdrowotnej  
w Kobyłce, ul. Gen. F. Żymirskiego 2, 05-230 Kobyłka
3. Projektant  
mgr inż. RADOSŁAW NOWOTNIAK MAZ/0613/PWOE/13

### CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego, oraz kolejność realizacji  
poszczególnych  
obiektów
  - ROBOTY BUDOWLANE
  - DEMONTAŻ ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
  - MONTAŻ NOWEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych  
CZYNNA INSTALACJA ELEKTRYCZNA 0,4kV
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie  
bezpieczeństwa i zdrowia ludzi  
CZYNNA INSTALACJA ELEKTRYCZNA 0,4kV
4. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót, ich skala,  
rodzaj, miejsce i czas występowania  
PORAŻENIE PRĄDEM, URAZY WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI ROBÓT
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji  
robót szczególnie niebezpiecznych  
ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI BHP (OGÓLNYMI) ORAZ  
SZCZEGÓŁOWYMI W ZALEŻNOŚCI OD RODZAJU ROBÓT.
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym  
z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia, lub w ich  
sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką  
ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń  
UTWORZYĆ PUNKT OPATRUNKOWY, ZACHOWAĆ STANDARDOWE  
ŚRODKI  
OCHRONY. ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ/ UBRANIA, OBUWIE, HEŁMY,  
OKULARY, PASY I SZELKI BHP- W MIARĘ POTRZEB I INNE WYNIKAJĄCE  
Z OBOWIĄZKOWYCH PRZEPISÓW.