

## **Przedmiar robót**

### **Instalacje elektryczne i słaboprądowe - ZAKŁAD PATOMORFOLOGII NOWOTWORÓW (piętro oraz poddasze i piwnica)**

Obiekt lub rodzaj robót **Remont Zakładu Patomorfologii Nowotworów w Centrum Onkologii – Instytucie im. Marii Skłodowskiej-Curie Oddział w Krakowie**  
**ZAKŁAD PATOMORFOLOGII NOWOTWORÓW piętro 3 (piwnica, poddasze) ul. Garncarska 9**  
Inwestor: **Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie -Państwowy Instytut Badawczy**  
**ul. W.K. Roengena5, 02-781 Warszawa**  
**Oddział w Krakowie, ul. Garncarska 11, 31-115 Kraków**

Data opracowania:

**2020-05-14**

## Przedmiar robót

| Nr   | Podstawa       | Opis robót                                                                                                                                                                                     | Jm  | Ilość |
|------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
|      | Kosztorys      | <b>Instalacje elektryczne i słaboprądowe - ZAKŁAD PATOMORFOLOGII NOWOTWORÓW (piętro 3 oraz poddasze i piwnica)</b>                                                                             |     |       |
| 1    | Element        | <b>Tablice</b>                                                                                                                                                                                 |     |       |
| 1.1  | KNR514/101/6   | Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych, tablica TP3/8<br>R= 0,955*1 = 0,955<br>M= 1,000 = 1,000<br>S=1 = 1,000                                   | szt | 1,000 |
| 1.2  | KNR514/101/6   | Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych, tablica TP-1/5<br>R= 0,955*1 = 0,955<br>M= 1,000 = 1,000<br>S=1 = 1,000                                  | szt | 1,000 |
| 1.3  | KNR403/302/2   | Zabudowa wyłącznika instalacyjnego 3P/C80A/10kA w RG-N                                                                                                                                         | szt | 1     |
| 2    | Element        | <b>Korytka, drabinki, rury-instalacje elektryczne</b>                                                                                                                                          |     |       |
| 2.1  | KNR508/803/3   | Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w betonie, objętość do 0.1`dm3                                                                                                                    | szt | 80    |
| 2.2  | KNR508/809/4   | Osadzenie w podłożu kołków, kołki kotwiące M10, na ścianie                                                                                                                                     | szt | 300   |
| 2.3  | KNR508/701/6   | Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, ciężar do 2`kg, na ścianie, ilość mocowań 2                                                                                    | szt | 255   |
| 2.4  | KNR508/705/7   | Przykręcanie korytek U575, do gotowych otworów, szerokości 100`mm-K100                                                                                                                         | m   | 91    |
| 2.5  | KNR508/705/7   | Przykręcanie korytek U575, do gotowych otworów, szerokości 200`mm-K200                                                                                                                         | m   | 24    |
| 2.6  | KNR508/705/7   | Przykręcanie korytek U575, do gotowych otworów, szerokości 50`mm-K50                                                                                                                           | m   | 32    |
| 2.7  | KNR403/1001/9  | Wykucie bruzd dla rur RKLSHF20,25,32,50 mechanicznie, podłoże: cegła                                                                                                                           | m   | 1 057 |
| 2.8  | KNR403/1014/1  | Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej                                                                                                                                              | m3  | 0,92  |
| 2.9  | KNR403/1012/3  | Zaprawianie bruzd o szerokości do 100`mm                                                                                                                                                       | m   | 1 057 |
| 2.10 | KNR508/109/1   | Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p/t w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, podłoże betonowe, rura RKLSHF20`mm                                                               | m   | 547   |
| 2.11 | KNR508/109/1   | Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p/t w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, podłoże betonowe, rura RKLSHF25`mm                                                               | m   | 217   |
| 2.12 | KNR508/109/1   | Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p/t w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, podłoże betonowe, rura RKLSHF32`mm                                                               | m   | 210   |
| 2.13 | KNR508/109/1   | Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p/t w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, podłoże betonowe, rura RKLSHF50`mm                                                               | m   | 83    |
| 2.14 | KNR508/101/4   | Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym uchw E90 | m   | 223   |
| 2.15 | KNR508/101/4   | Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym          | m   | 264   |
| 2.16 | KNRW 508/115/6 | Montaż kanałów instalacyjnych z PCW, podstawa szerokości do 230`mm, podłoże różne od betonu 60x90                                                                                              | m   | 76    |
| 2.17 | KNRW 508/115/6 | Montaż kanałów instalacyjnych z PCW, podstawa szerokości do 230`mm, podłoże różne od betonu 60x23                                                                                              | m   | 28    |
| 2.18 | KNR508/110/1   | Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura RLHF28`mm                                                                                                                            | m   | 290   |
| 2.19 | KNR508/110/1   | Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura RLHF37`mm                                                                                                                            | m   | 155   |
| 2.20 | KNR508/110/1   | Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura RLHF47`mm                                                                                                                            | m   | 69    |
| 3    | Element        | <b>Kable i przewody</b>                                                                                                                                                                        |     |       |
| 3.1  | KNR510/118/1   | Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 0,5`kg/m - YKY3x1,5<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                      | m   | 53    |
| 3.2  | KNR510/118/2   | Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 1,0`kg/m- YKY5x1,5<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                       | m   | 442   |

| Nr   | Podstawa       | Opis robót                                                                                                                                                                                                                                         | Jm  | Ilość |
|------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| 3.3  | KNR 510/118/2  | Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 1,0'kg/m-<br>YKY5x2,5<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                                                        | m   | 60    |
| 3.4  | KNR 510/118/2  | Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 1,0'kg/m-<br>YKY5x4<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                                                          | m   | 76    |
| 3.5  | KNR 510/118/2  | Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 1,0'kg/m-<br>YKY5x16<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                                                         | m   | 94    |
| 3.6  | KNR 510/118/3  | Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 2,0'kg/m -<br>YKY1x35<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                                                        | m   | 376   |
| 3.7  | KNR 510/118/3  | Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 2,0'kg/m -<br>YKY2o 1x35<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                                                     | m   | 94    |
| 3.8  | KNR 510/118/1  | Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 0,5'kg/m -<br>HDGs 2x1,5<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                                                     | m   | 16    |
| 3.9  | KNR 510/118/1  | Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 0,5'kg/m -<br>HDGs 3x1,5<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                                                     | m   | 445   |
| 3.10 | KNR 508/210/3  | Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd,<br>podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 24' mm2 Cu, 40' mm2 Al - YDY2o5x6                                                              | m   | 48    |
| 3.11 | KNR 508/210/2  | Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd,<br>podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 12' mm2 Cu, 20' mm2 Al - YDY2o5x1,5                                                            | m   | 62    |
| 3.12 | KNR 508/210/2  | Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd,<br>podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 12' mm2 Cu, 20' mm2 Al - YDY2o3x2,5                                                            | m   | 2 320 |
| 3.13 | KNR 508/210/1  | Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd,<br>podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - YDY2o3x1,5                                                             | m   | 940   |
| 3.14 | KNR 508/210/1  | Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd,<br>podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - YDY2x1,5                                                               | m   | 760   |
| 3.15 | KNR 510/604/1  | Obróbka na sucho kabli do 1'kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Cu 3-żyłowy 16' mm2<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                                                                  | szt | 5     |
| 3.16 | KNR 510/9945/5 | Zeszyt 8/9 1994r Obróbka na sucho kabli do 1'kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, zarobienie<br>końca kabla 5-żyłowego do 16' mm2                                                                                                         | szt | 28    |
| 3.17 | KNR 510/9945/6 | Zeszyt 8/9 1994r Obróbka na sucho kabli do 1'kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, zarobienie<br>końca kabla 5-żyłowego do 50' mm2                                                                                                         | szt | 8     |
| 3.18 | KNR 508/814/3  | Montaż końcówek, przez zaciskanie, dla żył do 50,0' mm2                                                                                                                                                                                            | szt | 12    |
| 3.19 | KNR 508/813/1  | Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinitowa, przekrój żył do<br>2,5' mm2                                                                                                                                          | szt | 55    |
| 3.20 | KNR 508/813/2  | Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinitowa, przekrój żył do<br>4,0' mm2                                                                                                                                          | szt | 24    |
| 3.21 |                | Uszczelnienie pożarowe otworów i przebieg                                                                                                                                                                                                          | kpl | 6     |
| 4    | Element        | <b>Osprzęt</b>                                                                                                                                                                                                                                     |     |       |
| 4.1  | KNR 508/301/2  | Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany do kołków plastikowych rodzaj<br>podłoża ceglany                                                                                                                               | szt | 313   |
| 4.2  | KNR 508/301/23 | Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub<br>gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie, cegła<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                  | szt | 221   |
| 4.3  | KNR 508/302/1  | Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów<br>natynkowo - wtynkowych, puszki bakelitowe o średnicy do 60 mm, o 1 wylocie, mocowanie: gips -<br>cement. - do zespalania<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | szt | 134   |
| 4.4  | KNR 508/302/1  | Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów<br>natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi' do 60' mm, mocowanie: gips - cement, 1 wylot                                                               | szt | 15    |
| 4.5  | KNR 508/302/1  | Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów<br>natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi' do 60' mm, mocowanie: gips - cement, 1 wylot- ramki                                                        | szt | 166   |

| Nr   | Podstawa          | Opis robót                                                                                                                                                                                                | Jm  | Ilość |
|------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| 4.6  | KNR 508/304/5     | Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych z podłączeniem przewodów do 2.5`mm2, odgałęźniki przykręcane, 3 wyloty, przewody w powłoce polwinitowej                              | szt | 117   |
| 4.7  | KNR 508/304/5     | Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych z podłączeniem przewodów do 2.5`mm2, odgałęźniki przykręcane, 3 wyloty, przewody w powłoce polwinitowej - adapter                    | szt | 166   |
| 4.8  | KNR 508/307/2 (1) | Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łączniki podtynkowe w puszcze instalacyjnej jednobiegunowy, przycisk<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                        | szt | 21    |
| 4.9  | KNR 508/307/2 (1) | Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łączniki podtynkowe w puszcze instalacyjnej jednobiegunowy, łącznik 1 biegunowy hermetyczny<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | szt | 11    |
| 4.10 | KNR 508/307/3     | Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej świecznikowy                                                                          | szt | 11    |
| 4.11 | KNR 508/307/4     | Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej schodowy                                                                              | szt | 12    |
| 4.12 | KNR 508/309/3     | Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach hermetyczne                                                                                                    | szt | 120   |
| 4.13 | KNR 508/309/3     | Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach DATA                                                                                                           | szt | 38    |
| 4.14 | KNR 508/309/3     | Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach                                                                                                                | szt | 44    |
| 5    | Element           | <b>Oprawy</b>                                                                                                                                                                                             |     |       |
| 5.1  | KNR 508/502/10    | Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane, podłoże: beton, mocowanie na kołkach kotwiących, ilość mocowań 4<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                | kpl | 106   |
| 5.2  | KNR 508/511/1     | Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, oprawa EW1       | szt | 4     |
| 5.3  | KNR 508/511/1     | Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, oprawa EW2       | szt | 3     |
| 5.4  | KNR 508/511/1     | Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, oprawa EW4       | szt | 8     |
| 5.5  | KNR 508/511/1     | Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, oprawa EW5       | szt | 1     |
| 5.6  | KNR 508/511/1     | Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, oprawa EW3       | szt | 17    |
| 5.7  | KNR 508/511/5     | Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, oprawa A1                           | szt | 4     |
| 5.8  | KNR 508/511/9     | Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, oprawa B1                           | szt | 8     |
| 5.9  | KNR 508/511/9     | Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, oprawa C1                           | szt | 4     |
| 5.10 | KNR 508/511/11    | Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, oprawa D1                           | szt | 7     |
| 5.11 | KNR 508/511/11    | Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, oprawa E1                           | szt | 19    |
| 5.12 | KNR 508/511/11    | Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, oprawa F1                           | szt | 29    |
| 5.13 | KNR 508/511/11    | Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, oprawa H1                           | szt | 2     |
| 6    | Element           | <b>Instalacja połączeń wyrównawczych</b>                                                                                                                                                                  |     |       |
| 6.1  | KNR 508/604/5     | Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o średnicy do 10`mm, dach stromy, pokrycie dachu - dachówką lub eternitem- drut fi 8mm [mb]                                                               | m   | 18    |
| 6.2  | KNR 508/622/7     | Montaż typowych iglic, miejsce i warunki montażu dach z gotowymi kotwami, zwód pionowy wysoki, maszt6mb                                                                                                   | szt | 1     |
| 6.3  | KNR 508/617/7     | Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie, spawanie na ścianie, uziemienie z pręta Fi`10`mm                                                                                                         | szt | 30    |

| Nr   | Podstawa            | Opis robót                                                                                                                                                               | Jm             | Ilość |
|------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|
| 6.4  | KSNR 5/603/4        | Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych, przewód ułożony luzem                                                                                                    | m              | 24    |
| 6.5  | KNR 508/812/3       | Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 6,0 mm <sup>2</sup>                                                    | szt            | 4     |
| 6.6  | KNR 508/812/4       | Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 16,0 mm <sup>2</sup>                                                   | szt            | 10    |
| 6.7  | KNR 508/618/1       | Łączenie pręta o średnicy do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych, uniwersalnych krzyżowyc                                                                         | szt            | 2     |
| 6.8  | KNR 508/619/2       | Montaż w instalacji uziemiającej lub odgromowej, złącze do rynny spadowej, na ścianie -opaski uziemiające do rur                                                         | szt            | 8     |
| 7    | Element             | <b>Próby pomontażowe</b>                                                                                                                                                 |                |       |
| 7.1  | KNR 403/1202/1      | Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektr. niskiego napięcia o ilości faz do 1                                                                                      | pom            | 90    |
| 7.2  | KNR 403/1202/2      | Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektr. niskiego napięcia o ilości faz do 3                                                                                      | pom            | 14    |
| 7.3  | KNR 403/1205/1      | Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar pierwszy                                                                                         | pomiar         | 1     |
| 7.4  | KNR 403/1205/2      | Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar następny                                                                                         | pomiar         | 32    |
| 7.5  | KNR 403/1205/3      | Badanie i pomiar instalacji odgromowej, pomiar pierwszy                                                                                                                  | pomiar         | 1     |
| 7.6  | KNR 403/1205/4      | Badanie i pomiar instalacji odgromowej, pomiar następny                                                                                                                  | pomiar         | 1     |
| 7.7  | KNR 403/1205/5      | Badanie i pomiar skuteczności zerowani pomiar - pierwszy                                                                                                                 | pom            | 1     |
| 7.8  | KNR 403/1205/6      | Badanie i pomiar skuteczności zerowani pomiar - następny                                                                                                                 | pom            | 110   |
| 7.9  | KNR 1321/402/3      | Badanie ochrony przeciwpożarowej wyłącznik przeciwporażeniowy różn.-prąd.<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                  | szt            | 92    |
| 7.10 | KNP<br>1813/1301/2  | Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego do 10 pól                                                                                                                       | szt            | 4     |
| 8    | Element             | <b>Demontaże</b>                                                                                                                                                         |                |       |
| 8.1  | KNNR 9/901/8        | Demontaż tablic rozdzielczych                                                                                                                                            | szt            | 3     |
| 8.2  | KNNR 9/1005/3       | Demontaż oprawy oświetlenia                                                                                                                                              | kpl            | 82    |
| 8.3  | KNNR 9/903/4        | Przewody nieizolowane linii NN, demontaż linii, przekrój przewodów do 95 mm <sup>2</sup> z przeznaczeniem na zlor<br>(uwaga: nakłady na 1km/1 przewód)                   | km             | 1,31  |
| 9    | Element             | <b>Sygnalizacja pożaru</b>                                                                                                                                               |                |       |
| 9.1  | KNNR 5/103/5<br>(2) | Rury winidurkowe układane n.t., podłoże inne niż betonowe, Fi 18                                                                                                         | m              | 224   |
| 9.2  | KNNR 5/103/6<br>(2) | Rury winidurkowe układane n.t., podłoże inne niż betonowe, RVS 22                                                                                                        | m              | 195   |
| 9.3  | KNNR 5/1207/1       | Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle                                                               | m              | 421   |
| 9.4  | KNNR 5/1208/5       | Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej                                                                                                     | m <sup>3</sup> | 2,1   |
| 9.5  | KNNR 5/1208/1       | Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm                                                                                                                                  | m              | 421   |
| 9.6  | KNNR<br>5/1209/12   | Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu                                                                                       | otw.           | 2     |
| 9.7  | KNNR 5/1209/2       | Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z gazobetonu                                                                                   | otw.           | 80    |
| 9.8  | KNNR 5/102/5        | Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, do Fi 19 mm                                                           | m              | 394   |
| 9.9  | KNNR 5/102/6        | Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, do Fi 23 mm                                                           | m              | 323   |
| 9.10 | KNR 510/118/1       | Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 0,5 kg/m - HTKsHekw 1x2x1 PH90 - linie sterownicze<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | m              | 82    |
| 9.11 | KNR 510/118/1       | Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 0,5 kg/m - HDGs 3x1 PH90<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                           | m              | 256   |
| 9.12 | KNR 510/118/1       | Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 0,5 kg/m - YnTKSY 2x2x0,8<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                          | m              | 848   |
| 9.13 | KNR 506/1603/3      | Zainstalowanie dodatkowych pakietów i zespołów w centralkach i przystawkach SAP- Moduł wejścia/wyjścia 2 wej/ 1 wyj<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                        | szt            | 16    |

| Nr   | Podstawa        | Opis robót                                                                                                                                                                                                                | Jm  | Ilość |
|------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| 9.14 | KNR 506/1602/9  | Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, zasilacz<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                                                         | szt | 3     |
| 9.15 | KNR 506/1604/3  | Programowanie linii dozorowych sap w centralkach i przystawkach wariant C, (alarm 2-stopniowy z współzależnością 2-liniową)<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                 | szt | 50    |
| 9.16 | KNR 506/1606/4  | Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek, montowanych kołkami rozporowymi w betonie- gniazdo czujki<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                          | szt | 27    |
| 9.17 | KNR 506/1612/2  | Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek: czujka Wielokryterijna<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                  | szt | 27    |
| 9.18 | KNR 506/1612/7  | Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisków<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                              | szt | 2     |
| 9.19 | KNR 506/1612/7  | Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, ręcznych ostrzegaczy pożaru - wskaźnik zadziałania<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                    | szt | 3     |
| 9.20 | KNR 506/1612/7  | Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, ręcznych ostrzegaczy pożaru - sygnalizator optyczno-akustyczny z funkcją emisji komunikatów głosowych<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | szt | 4     |
| 9.21 | KNR 505/203/3   | Zarobienie, rozszycie na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 3x2<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                                                       | szt | 92    |
| 9.22 | KNR 510/604/1   | Obróbka na sucho kabli do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Cu 3-żyłowy 16 mm <sup>2</sup><br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                              | szt | 4     |
| 9.23 | KNR 506/1614/3  | Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych o liczbie punktów 30<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                                                                            | szt | 3     |
| 9.24 |                 | Oprogramowanie, uruchomienie i szkolenie personelu                                                                                                                                                                        | kpl | 1     |
| 10   | Element         | <b>Napowietrzanie i oddymianie klatki schodowej</b>                                                                                                                                                                       |     |       |
| 10.1 | KNR 506/1601/10 | Zainstalowanie centralk CSP 20 NN, podłoże z cegły - wymiana centrali oddymiania<br>R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000                                                                                                            | szt | 1     |
| 10.2 | KNR 510/118/1   | Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 0,5 kg/m - HDGs 2x2,5 EI90<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                          | m   | 42    |
| 10.3 | KNR 510/118/1   | Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 0,5 kg/m - HTKsHekw 3x2x0,8 PH90 - linie sterownicze<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                | m   | 63    |
| 10.4 | KNR 506/1602/1  | Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, siłownik klapy<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                                                   | szt | 2     |
| 10.5 | KNR 5/406/1     | Aparaty elektryczne- Przekaznik przełączający w puszcze przyłączeniowej                                                                                                                                                   | szt | 2     |
| 10.6 | KNR 506/1612/7  | Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisków<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                              | szt | 4     |
| 10.7 | KNR 505/203/3   | Zarobienie, rozszycie na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 3x2<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                                                       | szt | 16    |
| 10.8 | KNR 506/1614/3  | Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych o liczbie punktów 30<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                                                                            | szt | 1     |
| 11   | Element         | <b>Instalacja kontroli dostępu</b>                                                                                                                                                                                        |     |       |
| 11.1 | KNR 506/1602/2  | Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, zasilacz<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                                                         | szt | 2     |
| 11.2 | KNR 506/1602/2  | Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, Bateria 7Ah<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                                                      | szt | 2     |
| 11.3 | KNR 506/1602/2  | Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, Kontroler drzwiowy<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                                               | szt | 2     |
| 11.4 | KNR 506/1602/2  | Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, Czytnik zbliżeniowy<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                                              | szt | 3     |
| 11.5 | KNR 506/1602/2  | Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, karty zbliżeniowe<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                                                | szt | 100   |

| Nr    | Podstawa          | Opis robót                                                                                                                                                                                                               | Jm             | Ilość |
|-------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|
| 11.6  | KNR403/1005/6     | Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gipsu lub gazobetonu, długość przebicia do 30' cm, rura Fi do 25' mm                                                                                                | otwór          | 6     |
| 11.7  | KNR506/1612/2     | Instalowanie samoczynnych ostrzegaczy pożarowych w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem - czujka kontaktronowa<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                             | szt.           | 5     |
| 11.8  | KNR506/1612/7     | Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisków w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem-przycisk wyjścia<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                              | szt.           | 3     |
| 11.9  | KNR506/1612/7     | Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisków w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem-przycisk awaryjnego otwarcia drzwi<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                            | szt.           | 3     |
| 11.10 | KNRW<br>510/114/1 | Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych. Kable wielożyłowe, kabel do 0.5 kg/m - YTKSYekw 3x2x0,5                                                                                                    | m              | 50    |
| 11.11 | KNRW<br>510/114/1 | Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych. Kable wielożyłowe, kabel do 0.5 kg/m - F/UTP                                                                                                               | m              | 130   |
| 11.12 | KNR508/214/1      | Przewody kabelkowe układane na gotowych uchwytach bezśrubowych w korytkach i na drabinkach z umocowaniem pojedynczo, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył do 6' mm <sup>2</sup> Cu, 12' mm <sup>2</sup> Al- YKY3x1,4 | m              | 10    |
| 11.13 | KNR708/512/1      | Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych, ilość żył do 7                                                                                                                       | element        | 4     |
| 11.14 | KNR506/1614/3     | Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych o liczbie punktów 30<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                                                                           | szt            | 1     |
| 12    | Element           | <b>Instalacja okablowania strukturalnego - szafa LPD</b>                                                                                                                                                                 |                |       |
| 12.1  | KNR505/101/5      | Zainstalowanie przełącznic głównych lub pośrednich ściennostojących - LPD<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                                                                  | kpl            | 1     |
| 12.2  | KNR505/108/1      | Wmontowanie osprzętu na stojaku<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                                                                                                            | kpl            | 1     |
| 13    | Element           | <b>Instalacja okablowania strukturalnego - gniazda</b>                                                                                                                                                                   |                |       |
| 13.1  | KNR508/301/23     | Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie, cegła                                                                         | szt            | 71    |
| 13.2  | KNR508/302/1      | Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi' do 60' mm, mocowanie: gips - cement, 1 wylot                                        | szt            | 71    |
| 13.3  | KNR506/1704/3     | Zainstalowanie gniazda wtykowego do aparatów telefonicznych na podłożu z drewna lub cegły- element gniazd końcowych<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                        | szt.           | 47    |
| 13.4  | KNR506/1704/3     | Zainstalowanie gniazda wtykowego do aparatów telefonicznych na podłożu z drewna lub cegły- element gniazd końcowych<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                        | szt.           | 24    |
| 14    | Element           | <b>Instalacja okablowania strukturalnego - kable</b>                                                                                                                                                                     |                |       |
| 14.1  | KNNR5/1207/1      | Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47' mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle                                                                                                              | m              | 316   |
| 14.2  | KNNR5/1208/5      | Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej                                                                                                                                                     | m <sup>3</sup> | 0,6   |
| 14.3  | KNNR5/1208/1      | Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm                                                                                                                                                                                  | m              | 316   |
| 14.4  | KNNR<br>5/1209/12 | Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu                                                                                                                                       | otw.           | 8     |
| 14.5  | KNNR5/1209/2      | Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z gazobetonu                                                                                                                                   | otw.           | 400   |
| 14.6  | KNR501/604/3      | Wciąganie kabla o śr. 15 mm do szybów i kanałów budynku F/UTP<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                                                                              | m              | 1 200 |
| 14.7  | KNR501/604/3      | Wciąganie kabla o śr. 15 mm do szybów i kanałów budynku U/UTP<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                                                                              | m              | 2 350 |
| 14.8  | KNR501/604/3      | Wciąganie kabla o śr. 15 mm do szybów i kanałów budynku telefoniczny U/UTP<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                                                                 | m              | 246   |
| 14.9  | KNR501/604/3      | Wciąganie kabla o śr. 15 mm do szybów i kanałów budynku światłowodowy<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                                                                      | m              | 487   |
| 14.10 | KNR505/203/4      | Zarobienie i włączenie kabli stacyjnych o pojemności kabla 5x2<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                                                                             | końc.ka        | 4     |
| 14.11 | KNR505/204/8      | Zarobienie, rozszycie na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 53x2<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                                                     | szt            | 4     |
| 14.12 | TPSA39/901/1      | Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary na bębnach z kabla, mierzony 1 światłowód                                                                                                                       | odc.           | 2     |

| Nr    | Podstawa       | Opis robót                                                                                                                                           | Jm             | Ilość |
|-------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|
| 14.13 | KNR 501/1311/1 | Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 10                                                                    | odcinek        | 19    |
| 14.14 | KNR 501/1311/6 | Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 60                                                                    | odcinek        | 3     |
| 15    | Element        | <b>Instalacja okablowania strukturalnego - sieć Wi-Fi</b>                                                                                            |                |       |
| 15.1  |                | Punkt dostępowy sieci Wi-Fi                                                                                                                          | szt            | 3     |
| 15.2  | KNR 508/310/1  | Montaż wtyczek przenośnych, Wtyk RJ45 kat. 6A UTP obrotowy                                                                                           | szt            | 3     |
| 16    | Element        | <b>System domofonowy</b>                                                                                                                             |                |       |
| 16.1  | KNR 506/1602/1 | Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem Zasilacz<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                     | szt            | 2     |
| 16.2  | KNR 506/1612/7 | Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, stacja<br>interkomowa zewnętrzna<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | szt            | 3     |
| 16.3  | KNR 506/1612/7 | Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, interkom<br>wewnętrzny<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000           | szt            | 2     |
| 16.4  | KNR 5/1208/5   | Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej                                                                                 | m <sup>3</sup> | 0,1   |
| 16.5  | KNR 5/1208/1   | Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm                                                                                                              | m              | 50    |
| 16.6  | KNR 5/1209/12  | Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu                                                                   | otw.           | 4     |
| 16.7  | KNR 501/604/3  | Wciąganie kabla o śr. 15 mm do szybów i kanałów budynku U/FTP<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                          | m              | 61    |

## Zestawienie materiałów

| Lp. | Nazwa materiału                                                                                                                                                                                  | J.m. | Ilość     |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|
| 1.  | 7,2Ah/12V, bezobstugowy, AGM                                                                                                                                                                     | szt  | 2         |
| 2.  | Adapter 45x45mm dla 2xRJ45                                                                                                                                                                       | szt  | 35,5      |
| 3.  | Adapter do montażu gniazd logicznych                                                                                                                                                             | szt  | 114,92308 |
| 4.  | Adapter natynkowy biały                                                                                                                                                                          | szt  | 51,07692  |
| 5.  | Akumulator 12V 24Ah                                                                                                                                                                              | szt  | 6         |
| 6.  | Bateria 7Ah/12V                                                                                                                                                                                  | szt  | 2         |
| 7.  | Benzyna do ekstrakcji                                                                                                                                                                            | dm3  | 14,328    |
| 8.  | Cement portlandzki CEM I 32.5                                                                                                                                                                    | t    | 0,5348    |
| 9.  | Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków                                                                                                                                                      | t    | 0,17572   |
| 10. | ciasto wapienne (wapno gaszone)                                                                                                                                                                  | m3   | 0,448     |
| 11. | Czujka kontaktronowa powierzchniowa, plastik, szczelna max 15mm symb.SC516 zaciski śrubowe, Surface Contacts CQ                                                                                  | szt  | 5         |
| 12. | Czujka pożarowa wielokryterijna (TF1-TF9)                                                                                                                                                        | szt  | 27        |
| 13. | Czytnik kart zbliżeniowych UNIQUE i HID Prox (125 kHz) oraz Mifare (13, 56 MHz). Współpracuje z kontrolerami z portem Wieganda. Interfejs Wieganda 26 bitów. Zasięg odcztu do 5 cm               | szt  | 3         |
| 14. | Drut stalowy ocynkowany FeZn fi 8mm                                                                                                                                                              | m    | 18,72     |
| 15. | Gniazdo czujki z obustronnym izolatorem zwarć                                                                                                                                                    | szt  | 27        |
| 16. | Gniazdo wtyczkowe p.t. 2P+Z, 10/16A, 250V, DATA                                                                                                                                                  | szt  | 38,76     |
| 17. | HTKsHekw 1x2x1 PH90                                                                                                                                                                              | m    | 85,28     |
| 18. | HTKsHekw 3x2x0,8 PH90                                                                                                                                                                            | m    | 65,52     |
| 19. | Interkom naścienny z wświetlaczem                                                                                                                                                                | szt  | 2         |
| 20. | Kabel krosowy kat 6A FTP, PVC, 1,5m                                                                                                                                                              | szt  | 71        |
| 21. | Kabel krosowy PatchSee kat6A FTP, LS0H, 1,5m                                                                                                                                                     | szt  | 4         |
| 22. | Kabel MMC F/UTP kat.6 350MHz LSZH                                                                                                                                                                | m    | 1 383,2   |
| 23. | Kabel światłowodowy uniwersalny OM3 50/125 U-DQ(ZN)BH, 12G, 1,6kN                                                                                                                                | m    | 506,48    |
| 24. | Kabel telefoniczny kat.3 U/UTP 20x2x0,5 24AWG LSOH                                                                                                                                               | m    | 255,84    |
| 25. | Kabel U/UTP kat.6 250MHz LSZH                                                                                                                                                                    | m    | 2 507,44  |
| 26. | Kabel YKY 0,6/1kV 1x35' mm2 RM                                                                                                                                                                   | m    | 488,8     |
| 27. | Kabel YKY 0,6/1kV 3x1,5' mm2 RE                                                                                                                                                                  | m    | 10,4      |
| 28. | Kabel YKY-żo 0,6/1kV 2x1,5 mm2                                                                                                                                                                   | m    | 55,12     |
| 29. | Kabel YKY-żo 0,6/1kV 5x1,5' mm2 RE                                                                                                                                                               | m    | 459,68    |
| 30. | Kabel YKY-żo 0,6/1kV 5x16' mm2 RE                                                                                                                                                                | m    | 97,76     |
| 31. | Kabel YKY-żo 0,6/1kV 5x2,5' mm2 RE                                                                                                                                                               | m    | 62,4      |
| 32. | Kabel YKY-żo 0,6/1kV 5x4,0' mm2 RE                                                                                                                                                               | m    | 79,04     |
| 33. | Kabel YTKSYekw 3x2x0,5                                                                                                                                                                           | m    | 52        |
| 34. | Kanał instalacyjny PCV 60x90 z dekle i przegrodą                                                                                                                                                 | m    | 79,04     |
| 35. | Kanał instalacyjny PCV LF 60x230 z dekle i przegrodą                                                                                                                                             | m    | 29,12     |
| 36. | Kapturek termokurczliwy KTK                                                                                                                                                                      | szt  | 43,44     |
| 37. | Karta magnetyczna, zbliżeniowa ISO Mifare (niezakodowana)                                                                                                                                        | szt  | 100       |
| 38. | Kołki kotwiące                                                                                                                                                                                   | szt  | 724       |
| 39. | Kołki rozporowe atestowane EI90                                                                                                                                                                  | szt  | 468,3     |
| 40. | Kołki rozporowe plastikowe                                                                                                                                                                       | szt  | 2 816,3   |
| 41. | kompletne gniazdo wtykowe 2P+Z, 16A, RAL 9006, 250V pr zm, z przesłoną izolacyjną styków, z zaciskami śrubowymi IP21                                                                             | szt  | 44,88     |
| 42. | kompletne pojedyncze gniazdo wtykowe 2P+Z, 16A, 250V pr zm, z przesłoną izolacyjną styków, z zaciskami śrubowymi IP44 - białe                                                                    | szt  | 122,4     |
| 43. | Kompletny moduł wej./wyj. (2/1) w obudowie IP66                                                                                                                                                  | szt  | 16        |
| 44. | Konstrukcja wsporcza o masie do 2' kg                                                                                                                                                            | szt  | 255       |
| 45. | Kontroler drzwiowy, 1 drzwi dwustronnie, 2 drzwi jednostronnie, 2 porty czytników, port Ethernet TCP., 20 000 kart, 50 000 zdarzeń, 20 000 alarmów. Czytniki z inerfejsem Wieganda 26 - 40 bitów | szt  | 2         |
| 46. | Końcówka kablowa do 16' mm2                                                                                                                                                                      | szt  | 140       |
| 47. | Końcówka kablowa do 50' mm2                                                                                                                                                                      | szt  | 52,36     |
| 48. | Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu                                                                                                                                         | szt  | 27        |
| 49. | Końcówka kablowa tłoczona, do lutowania na żyłach Cu, B-311 16' mm2                                                                                                                              | szt  | 4,5       |
| 50. | korytka kablowe stalowe ocynkowane deklowane pełne o szer. 100mm z kompletem uchwytów do podwieszania [mb]                                                                                       | m    | 91        |
| 51. | korytka kablowe stalowe ocynkowane deklowane pełne o szer. 200mm z kompletem uchwytów do podwieszania [mb]                                                                                       | m    | 24        |
| 52. | korytka kablowe stalowe ocynkowane deklowane pełne o szer. 50mm z kompletem uchwytów do podwieszania [mb]                                                                                        | m    | 32        |
| 53. | L2 24 x RJ45 GE Base-TX + 4 SFP GE, IPv6 Management, VLAN, Q-in-Q, IGMP Snooping, 802.1ad LACP, ACL, rate-limiting, IEEE 802.1x, RADIUS authentication, IP Source Guard, fan-less design         | szt  | 1         |

| Lp.  | Nazwa materiału                                                                                                                                                      | J.m. | Ilość    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|
| 54.  | L248xRJ45 GE Base-TX + 4 SFP GE, IPv6 Management, VLAN, Q-in-Q, IGMP Snooping, 802.1ad LACP, ACL, rate-limiting, IEEE 802.1x, RADIUS authentication, IP Source Guard | szt  | 1        |
| 55.  | LED 15W, 900lm oprawa naścienna IP44, Ra>80, 3000K                                                                                                                   | szt  | 7        |
| 56.  | LED 1W 1h, IP44, X, oprawa ewakuacyjna dwustronna, autotest, certyfikat CNBOP                                                                                        | szt  | 3        |
| 57.  | LED 1W 1h, IP44, X, oprawa ewakuacyjna jednostronna, autotest, certyfikat CNBOP                                                                                      | szt  | 4        |
| 58.  | LED 20W 2000lm oprawa dosufitowa IP20, Ra>80 3000K                                                                                                                   | szt  | 19       |
| 59.  | LED 20W 2000lm oprawa nastropowa IP44, Ra>80, 3000K dyfuzor opalowy, korpus w kolorze czarnym                                                                        | szt  | 4        |
| 60.  | LED 3W 1h, IP65, AT, IK08 oprawa ewakuacyjna, autotest, praca w niskich temperaturach, certyfikat CNBOP                                                              | szt  | 1        |
| 61.  | LED 3W 370lm optyka O 1h, IP65, oprawa ewakuacyjna dosufitowa, autotest, certyfikat CNBOP,                                                                           | szt  | 17       |
| 62.  | LED 3W 370lm optyka O 1h, IP65, oprawa ewakuacyjna nastropowa, autotest, certyfikat CNBOP,                                                                           | szt  | 8        |
| 63.  | LED IP65 48W 4800lm oprawa dostropowa Ra>80, 3000K, UGR19 dyfuzor mikropryzmatyczny,                                                                                 | szt  | 2        |
| 64.  | LED IP65 48W 5700lm oprawa dostropowa Ra>80, 3000K, UGR19 dyfuzor mikropryzmatyczny,                                                                                 | szt  | 29       |
| 65.  | Listwa zasilająca 19" 9 x230V                                                                                                                                        | szt  | 1        |
| 66.  | Łączniki instalacyjne p.t. w puszcze 1-biegunowe                                                                                                                     | szt  | 32,64    |
| 67.  | Łączniki instalacyjne p.t. w puszcze przechodowy                                                                                                                     | szt  | 12,24    |
| 68.  | Łączniki instalacyjne p.t. w puszcze świecznikowe                                                                                                                    | szt  | 11,22    |
| 69.  | Łączniki kanałów elektroinstalacyjnych PVC                                                                                                                           | szt  | 70,72    |
| 70.  | Moduł komunikacji adresowej do POLON4900                                                                                                                             | szt  | 1        |
| 71.  | Moduł RJ45 kat.6 STP                                                                                                                                                 | szt  | 24       |
| 72.  | Moduł RJ45 kat.6A STP                                                                                                                                                | szt  | 24       |
| 73.  | Moduł RJ45 kat.6A UTP                                                                                                                                                | szt  | 94       |
| 74.  | Napęd drzwiowy 24VDC, 500N, 500mm, 1,6A                                                                                                                              | szt  | 2        |
| 75.  | Obudowa modułu sterującego                                                                                                                                           | szt  | 16       |
| 76.  | Obudowa tablicy naściennej do wysokości sufitu                                                                                                                       | kpl  | 1        |
| 77.  | Opaska uziemiająca do rur fi 30mm FeZn 30x4                                                                                                                          | szt  | 4        |
| 78.  | Opaska uziemiająca do rur fi 80mm FeZn 30x4                                                                                                                          | szt  | 4        |
| 79.  | Opaski kablowe instalacyjne typu OKi                                                                                                                                 | szt  | 206,75   |
| 80.  | Oprawa nastropowa LED IP54 60x60x1430mm MP SR 73W, Ra>80 3000K, czarna, korpus aluminiowy                                                                            | szt  | 4        |
| 81.  | Oprawa zwieszana LED IP54 60x60x1430mm MP SR 73W, Ra>80 3000K, czarna, korpus aluminiowy                                                                             | szt  | 8        |
| 82.  | Panel 19" 1U z gniazdami 24xLC dx, 48 pigtaili OM3,                                                                                                                  | szt  | 1        |
| 83.  | Panel 24xRJ45 1U kątowy, bez modułów                                                                                                                                 | szt  | 3        |
| 84.  | Panel porządkujący 19"/1U                                                                                                                                            | szt  | 2        |
| 85.  | Panel telefoniczny 25 Port RJ45, UTP (25x2pary), PCB, 1U RAL9005                                                                                                     | kpl  | 1        |
| 86.  | Panel wentylacyjny z 4 wentylatorami z termostatem                                                                                                                   | szt  | 1        |
| 87.  | Patchcord LC-LC SM duplex 2m                                                                                                                                         | szt  | 2        |
| 88.  | Piasek do betonów zwykłych                                                                                                                                           | m3   | 4,092    |
| 89.  | Przełącznik przełączający w puszcze przyłączeniowej                                                                                                                  | szt  | 2        |
| 90.  | Przewód HDGs 2x1,5 PH90                                                                                                                                              | m    | 16,64    |
| 91.  | Przewód HDGs 3x1 PH90                                                                                                                                                | m    | 266,24   |
| 92.  | Przewód HDGs 3x1,5 PH90                                                                                                                                              | m    | 462,8    |
| 93.  | Przewód HDGs PH90 2x2,5                                                                                                                                              | m    | 43,68    |
| 94.  | Przewód LgYżo 450/750V 1x10' mm2                                                                                                                                     | m    | 6        |
| 95.  | Przewód LgYżo 450/750V 1x6' mm2                                                                                                                                      | m    | 18       |
| 96.  | Przewód YDY 450/750V 2x1,5' mm2                                                                                                                                      | m    | 790,4    |
| 97.  | Przewód YDYżo 450/750V 3x1,5' mm2                                                                                                                                    | m    | 977,6    |
| 98.  | Przewód YDYżo 450/750V 3x2,5' mm2                                                                                                                                    | m    | 2 412,8  |
| 99.  | Przewód YDYżo 450/750V 5x1,5' mm2                                                                                                                                    | m    | 64,48    |
| 100. | Przewód YDYżo 450/750V 5x6,0' mm2                                                                                                                                    | m    | 49,92    |
| 101. | Przycisk awaryjnego otwarcia drzwi, zatrzaskowy, resetowany kluczykiem, podwójny styk kontrolny, zielony, FP3/GR                                                     | szt  | 3        |
| 102. | Przycisk oddymiania (pomarańczowy) wtynkowy, 3xLED + kasowanie                                                                                                       | szt  | 4        |
| 103. | Przycisk otwarcia drzwi, zielony,                                                                                                                                    | szt  | 3        |
| 104. | Punkt dostępowy centralnie zarządzany PoE, 4x antena, 802.11a,b,g,i,n                                                                                                | szt  | 3        |
| 105. | Puszka niepalna ceramiczna w kolorze czerwonym z kpl zacisków                                                                                                        | szt  | 15,3     |
| 106. | Puszka odgałęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60                                                                                                                   | szt  | 72,42    |
| 107. | Puszka odgałęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60 do zespawania                                                                                                     | szt  | 136,68   |
| 108. | Puszka prostokątna rozgałęźna 3x2,5mm2                                                                                                                               | szt  | 4        |
| 109. | Puszka rozgałęźna hermetyczna IP41 z dekletem i kostka rozgałęźną (3x2,5)                                                                                            | szt  | 119,34   |
| 110. | Ramka maskująca, uzupełnienie do wersji natynkowej, pomarańczowa                                                                                                     | szt  | 4        |
| 111. | Ramka pięciokrotna                                                                                                                                                   | szt  | 33,2     |
| 112. | Ramka poczwórna                                                                                                                                                      | szt  | 1,79459  |
| 113. | Ramka podwójna                                                                                                                                                       | szt  | 31,40541 |
| 114. | Ramka pojedyncza                                                                                                                                                     | szt  | 98,7027  |
| 115. | Ramka potrójna                                                                                                                                                       | szt  | 0,8973   |
| 116. | Ręczny ostrzegacz pożaru czerwony IP40                                                                                                                               | szt  | 2        |
| 117. | Rura elektroinstalacyjna gładka sztywna RLHF28                                                                                                                       | m    | 301,6    |

| Lp.  | Nazwa materiału                                                                                                                                                                                                                                        | J.m. | Ilość  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| 118. | Rura elektroinstalacyjna gładka sztywna RLHF37                                                                                                                                                                                                         | m    | 161,2  |
| 119. | Rura elektroinstalacyjna gładka sztywna RLHF47                                                                                                                                                                                                         | m    | 71,76  |
| 120. | Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL18                                                                                                                                                                                                       | m    | 232,96 |
| 121. | Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RVKLn 18`mm                                                                                                                                                                                                     | m    | 409,76 |
| 122. | Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RVKLn 22`mm                                                                                                                                                                                                     | m    | 335,92 |
| 123. | Rura elektroinstalacyjna RVS22                                                                                                                                                                                                                         | m    | 202,8  |
| 124. | Rura instalacyjna grubościenna 22/18mm o podwyższonej odporności na temperaturę                                                                                                                                                                        | m    | 12,96  |
| 125. | Rura instalacyjna karbowana RKLSHF 20 [mb]                                                                                                                                                                                                             | m    | 568,88 |
| 126. | Rura instalacyjna karbowana RKLSHF 25 [mb]                                                                                                                                                                                                             | m    | 225,68 |
| 127. | Rura instalacyjna karbowana RKLSHF 32 [mb]                                                                                                                                                                                                             | m    | 218,4  |
| 128. | Rura instalacyjna karbowana RKLSHF 50 [mb]                                                                                                                                                                                                             | m    | 86,32  |
| 129. | SFP transceiver with DDM, 1.25G, 1310nm, SM, 16dBm, 20km, Dual LC connectors, Temp. 0~70°C                                                                                                                                                             | szt  | 2      |
| 130. | Spiytus denaturowy                                                                                                                                                                                                                                     | dm3  | 13,282 |
| 131. | Spoivo cynowo-ołowiane LC 30                                                                                                                                                                                                                           | kg   | 0,0122 |
| 132. | Spoivo cynowo-ołowiane LC 40                                                                                                                                                                                                                           | kg   | 0,8965 |
| 133. | Spoivo cynowo-ołowiane LC 60 z topnikiem TLR-157                                                                                                                                                                                                       | kg   | 0,016  |
| 134. | Stacja interkomowa zewnętrzna, obudowa podtynkowa, wandaloodporna, przycisk wywołania                                                                                                                                                                  | szt  | 3      |
| 135. | Sygnalizator adresowalny, akustyczny głosowy z dodatkowym sygnałem optycznym. Sygnalizator emituje sekwencje: sygnał ostrzegawczy-cisza-komunikat głosowy-cisza. Poziom dźwięku w odległości 1m: do 103dB, długość komunikatu głosowego od 1s do 27,5s | szt  | 4      |
| 136. | Szafa wisząca, dzielona, 18U, 600x600mm, IP20, drzwi z blachy stalowej z wklejoną szybą hartowaną                                                                                                                                                      | szt  | 1      |
| 137. | Szybka ochronna dodatkowa do przycisków FP2, FP3                                                                                                                                                                                                       | szt  | 3      |
| 138. | Śruby kotwiące                                                                                                                                                                                                                                         | szt  | 4      |
| 139. | Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami                                                                                                                                                                                                       | kg   | 2,144  |
| 140. | Tablica TP-1/5                                                                                                                                                                                                                                         | kpl  | 1      |
| 141. | Tablica TP3/8                                                                                                                                                                                                                                          | kpl  | 1      |
| 142. | Taśma izolacyjna "Denso" - plastyczna                                                                                                                                                                                                                  | m2   | 0,9118 |
| 143. | Uchwyt (z obejmą) ognioodporny śrubowy do mocowania kabli do stropu i ścian 2033M+MMS 6x50 OBO BRTERMAN                                                                                                                                                | szt  | 468,3  |
| 144. | Uchwyt odstępowy U-18 do mocowania rur elektroinstalacyjnych                                                                                                                                                                                           | szt  | 470,4  |
| 145. | Uchwyt odstępowy U-22 do mocowania rur elektroinstalacyjnych                                                                                                                                                                                           | szt  | 409,5  |
| 146. | Uchwyty do rur                                                                                                                                                                                                                                         | szt  | 554,4  |
| 147. | Uchwyty kablowe uniwersalne UKU                                                                                                                                                                                                                        | szt  | 45     |
| 148. | Uniwersalna modułowa centrala sterująca oddymianiem 2x4A/24V DC, akumulatory 2x7,2Ah                                                                                                                                                                   | kpl  | 1      |
| 149. | uszczelnienie pożarowe otworów i przebić                                                                                                                                                                                                               | kpl  | 6,6    |
| 150. | Wapno gaszone (ciasto wapienne)                                                                                                                                                                                                                        | m3   | 0,1472 |
| 151. | Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)                                                                                                                                                                                                                | kg   | 25,572 |
| 152. | Wskaźnik zadziałania LED                                                                                                                                                                                                                               | szt  | 3      |
| 153. | Wsporniki dachowe                                                                                                                                                                                                                                      | szt  | 15,84  |
| 154. | Wtyk RJ45 kat. 6A UTP obrotowy                                                                                                                                                                                                                         | szt  | 3,06   |
| 155. | Wyłącznik instalacyjny 3P/C80A/10kA                                                                                                                                                                                                                    | szt  | 1,03   |
| 156. | YnTKSY 2x2x0,8                                                                                                                                                                                                                                         | m    | 881,92 |
| 157. | Zasilacz do systemów pożarowych wraz z baterią akumulatorów 24 VDC 7A, 2x24Ah                                                                                                                                                                          | kpl  | 3      |
| 158. | Zasilacz i moduł wzmacniacza w obudowie podtynkowej                                                                                                                                                                                                    | szt  | 2      |
| 159. | Zasilacz na szyn DIN                                                                                                                                                                                                                                   | kpl  | 2      |
| 160. | Złącza krzyżowe ZK                                                                                                                                                                                                                                     | szt  | 8,1    |
| 161. | Złącza uniwersalne                                                                                                                                                                                                                                     | szt  | 2      |
| 162. | Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL18                                                                                                                                                                          | szt  | 91,84  |
| 163. | Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL22                                                                                                                                                                          | szt  | 79,95  |
| 164. | Złączki do rur                                                                                                                                                                                                                                         | szt  | 257    |
| 165. | zwód pionowy wysoki- maszt składany o wysokości 6mb, podstawa - trójnóg z obciążnikami                                                                                                                                                                 | szt  | 1      |