

## Przedmiar robót

### **„Dostosowanie pomieszczeń dla potrzeb Poradni Urologicznej i Ginekologiczno-Położniczej do wymogów prawa - roboty elektryczne**

Data: 12.04.2021

Budowa:

Kody CPV: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

Obiekt: Budynek Główny

Szpital Miejski Specjalistyczny im.G.Narutowicza

Kraków ul.Prądnicka 35-37

Zamawiający: Szpital Miejski Specjalistyczny im.G.Narutowicza w Krakowie

31-202 Kraków ul. Prądnicka 35-37

Sprawdzający: .....

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

### 1. Cel i zakres opracowania

1.1. Przedmiotem opracowania jest kosztorys inwestorski do projektu wykonawczego "Instalacje elektryczne" dla Dostosowania pomieszczeń Oddziału Dziecięcego w Szpitalu Miejskim im.Gabriela Narutowicza w Krakowie; wraz z wyposażeniem; przy ul. Prądnicka 35-37 , oraz w oparciu o "Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót pkt. 3.4 Instalacje elektryczne" , z marca 2018 roku .

### 1.2. Zakres robót :

- wymiana osprzętu w rozdzielniach
- instalacja oświetlenia ogólnego
- instalacja oświetlenia miejscowego
- instalacja oświetlenia awaryjnego,
- instalacja gniazd wtyczkowych 230V
- instalacja siły
- ochrona od porażeń
- instalacja połączeń wyrównawczych
- instalacja przeciwprzepięciowa
- instalacja telefoniczna
- instalacja sygnalizacji pożarowej
- instalacja sygnalizacji przyzywowej
- instalacja CCTV
- instalacja sieci komputerowej
- instalacja DSO

### 1.3. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA.

1. Strona tytułowa

2. Opis techniczny robót .

3. Przedmiar robót .

4. Kalkulacja uproszczona .

5. Tabela elementów scalonych .

6. Założenia wyjściowe do kosztorysowania .

7. Kalkulacja szczegółowa .

8. Zestawienie RMS

## Przedmiar robót

| Podstawa nakładu, opis pozycji   | Ilość  | Krot. | Jedn. |
|--|--------|-------|-------|
| <b>1 Prace demontażowe - wg Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót w zakresie instalacji elektrycznych</b>   |        |       |       |
| 1.1 Kalkulacja indywidualna<br>Demontaż istniejących przewodów, osprzętu oraz tablic   | 1,000  |       | kpl   |
| <b>2 Układanie tras kanałów kablowych - wg Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót w zakresie instalacji elektrycznych</b>  |        |       |       |
| 2.1 KNR 508/803/7<br>Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w betonie, objętość do 1.00 dm3  | 40     |       | szt   |
| 2.2 KNR 508/809/3<br>Osadzenie w podłożu kołków, na ścianie lub stropie, kołki kotwiące M6   | 40     |       | szt   |
| 2.3 KNR 508/713/2<br>Wykonanie drobnych konstrukcji - konstrukcja wsporcza pod korytka   | 20     |       | kg    |
| 2.4 KNR 508/705/8<br>Przykręcanie korytek U575, do gotowych otworów, szerokości 200-mm   | 20     |       | m     |
| 2.5 KNR 508/705/7<br>Przykręcanie korytek U575, do gotowych otworów, szerokości 100-mm   | 20     |       | m     |
| <b>3 Układanie WLZ-ów - wg Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót w zakresie instalacji elektrycznych</b>  |        |       |       |
| 3.1 Kalkulacja indywidualna<br>Przejście instalacyjne ogniowe np. f-my HILTI   | 2      |       | kpl   |
| 3.2 KNR 510/116/1<br>Układanie kabli jednożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 0,5·kg/m -<br>LgYzo 25<br>R= 1,200 M= 1,000 S= 1,000  | 40,000 |       | m     |
| 3.3 KNR 508/814/3<br>Montaż końcówek, przez zaciskanie, dla żył do 50,0·mm2  | 4      |       | szt   |
| 3.4 KNR 510/118/2<br>Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 1,0·kg/m - YKY<br>5x16<br>R= 1,200 M= 1,000 S= 1,000  | 45     |       | m     |
| 3.5 KNR 510/604/6<br>Obróbka na sucho kabli do 1·kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Cu 4-żyłowy 16·mm2 - p.a.<br>5-cio żyłowy 6 mm2<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                           | 2      |       | szt   |
| <b>4 Montaż tablic - wg Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót w zakresie instalacji elektrycznych</b>   |        |       |       |
| 4.1 KNR 401/330/3<br>Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa wapienna, głębokość do 1 cegły  | 0,3    |       | m2    |
| 4.2 KNR 401/710/2<br>Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kategorii II, (ściany płaskie, słupy prostokątne, z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonu) zaprawa cem-wap, do 2·m2 (w 1 miejscu) | 0,5    |       | m2    |
| 4.3 KNNR 2/1104/1<br>Ościeżnice stalowe - p.a. przygotowanie podłoża pod tablice bezpiecznikowe  | 2      |       | szt   |
| 4.4 KNR 514/101/2<br>Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych, masa do 50·kg - Tablica bezpiecznikowa TBO<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                         | 1,000  |       | szt   |
| <b>5 Układanie przewodów - wg Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót w zakresie instalacji elektrycznych</b>   |        |       |       |
| 5.1 KNR 510/313/7<br>Montaż przepustów rurowych w stropach lub ścianach z cegły z mechanicznym przebijaniem otworów,<br>grubość do 1 1/2·cegły, rura do Fi_zew·40·mm - RVS 18<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000  | 8      |       | szt   |
| 5.2 KNR 510/313/7<br>Montaż przepustów rurowych w stropach lub ścianach z cegły z mechanicznym przebijaniem otworów,<br>grubość do 1 1/2·cegły, rura do Fi_zew·40·mm - RVS 22<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000  | 7      |       | szt   |
| 5.3 KNR 403/1001/1<br>Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych mechanicznie, podłoże: cegła  | 30     |       | m     |
| 5.4 KNR 403/1001/9<br>Wykucie bruzd dla rur RIP16, RIS16, RL22 mechanicznie, podłoże: cegła  | 350    |       | m     |
| 5.5 KNR 403/1014/1<br>Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej   | 1,13   |       | m3    |
| 5.6 KNR 403/1012/1<br>Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25·mm   | 350    |       | m     |
| 5.7 KNR 508/109/5<br>Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p/t w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, podłoże inne niż beton, rura Fi·19·mm - RVKLn 18   | 350    |       | m     |
| 5.8 KNR 508/207/1<br>Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6·mm2 Cu, 12·mm2 Al - YDYpzo 3x1,5  | 120    |       | m     |
| 5.9 KNR 508/207/2<br>Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 12·mm2 Cu, 20·mm2 Al - YDYpzo 3x2,5   | 230    |       | m     |
| 5.10 KNR 508/210/1<br>Przewody kabelkowe w izolacji polwinilowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 6·mm2 Cu, 12·mm2 Al - YDYp 3x1,5      | 80     |       | m     |
| 5.11 KNR 508/201/3<br>Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie do kołków plastikowych na podłożu betonowym        | 120    |       | m     |

| Podstawa nakładu, opis pozycji  | Ilość | Krot. | Jedn.          |
|---|-------|-------|----------------|
| 5.12 KNR 508/211/6<br>Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane uchwytyami odstępowymi, łączny przekrój żył do 6·mm <sup>2</sup> Cu, 12·mm <sup>2</sup> Al - YDYpžo 3x1,5   | 200   |       | m              |
| 5.13 KNR 508/211/7<br>Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane uchwytyami odstępowymi, łączny przekrój żył do 12·mm <sup>2</sup> Cu, 20·mm <sup>2</sup> Al - YDYpžo 3x2,5  | 140   |       | m              |
| 5.14 KNR 508/214/1<br>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 - YDYpžo 3x1,5               | 200   |       | m              |
| 5.15 KNR 508/214/1<br>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 - YDYpžo 3x2,5               | 200   |       | m              |
| 5.16 KNR 508/811/1<br>Sprawdzenie stanu izolacji przewodu (bez względu na rodzaj instalacji i przewodów)  | 60    |       | szt            |
| 5.17 KNR 508/813/1<br>Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 2,5·mm <sup>2</sup>   | 150   |       | szt            |
| 5.18 KNR 508/206/2<br>Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach, przewody do 10·mm <sup>2</sup> - LgYžo 6 (uziemiające)  | 80    |       | m              |
| 5.19 KNR 403/1001/9<br>Wykucie bruzd dla rur RIP16, RIS16, RL22 mechanicznie, podłoże: cegła  | 100   |       | m              |
| 5.20 KNR 403/1014/1<br>Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej   | 0,3   |       | m <sup>3</sup> |
| 5.21 KNR 403/1012/1<br>Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25·mm   | 100   |       | m              |
| 5.22 KNR 508/109/5<br>Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p/t w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, podłoże inne niż beton, rura Fi-19·mm - RVKLn 18   | 100   |       | m              |
| 5.23 KNR 508/207/1<br>Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6·mm <sup>2</sup> Cu, 12·mm <sup>2</sup> Al - p.a. YTKSY 1x2x0,8  | 100   |       | m              |
| <b>6 Montaż opraw - wg Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót w zakresie instalacji elektrycznych</b>   |       |       |                |
| 6.1 KNR 508/502/5<br>Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane, mocowanie w cegle na 2 kołkach kotwiących  | 13    |       | kpl            |
| 6.2 KNR 508/502/4<br>Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane, mocowanie w gipsie, gazobetonie na 4 kołkach rozporowych - p.a. w stropie podwieszonym   | 57    |       | szt            |
| 6.3 KNR 508/511/13<br>Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 2x40W, końcowe - Oprawa oświetleniowa (ledowa) ozn. G34 | 7     |       | szt            |
| 6.4 KNR 508/511/13<br>Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 2x40W, końcowe - Oprawa oświetleniowa (ledowa) ozn. G10 | 6     |       | szt            |
| 6.5 KNR 508/511/13<br>Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 2x40W, końcowe - Oprawa oświetleniowa (ledowa) ozn. G64 | 13    |       | szt            |
| 6.6 KNR 508/511/13<br>Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 2x40W, końcowe - Oprawa oświetleniowa (ledowa) ozn. G42 | 31    |       | szt            |
| 6.7 KNR 508/511/9<br>Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 4x20W, końcowe - Oprawa oświetlenia awaryjnego ozn. AW9  | 1     |       | szt            |
| 6.8 KNR 508/511/9<br>Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 4x20W, końcowe - Oprawa oświetlenia awaryjnego ozn. AW10 | 2     |       | szt            |
| 6.9 KNR 508/511/9<br>Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 4x20W, końcowe - Oprawa oświetlenia awaryjnego ozn. EW1  | 3     |       | szt            |
| 6.10 KI<br>Programowanie systemu monitoringu  | 1     |       | kpl            |
| 6.11 KNR 508/502/4<br>Montaż oprawy AW typ Monitor 4 x 1W w stropie podwieszonym w pomieszczeniu  | 5     |       | szt            |
| <b>7 Montaż osprzętu - wg Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót w zakresie instalacji elektrycznych</b>  |       |       |                |
| 7.1 KNR 508/301/3<br>Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany do kołków plastikowych rodzaj podłoża betonowy   | 28    |       | szt            |
| 7.2 KNR 508/306/4<br>Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw sztucznych z podłączeniem przewodów, odgałęźnik n/t-w/t do 2,5·mm <sup>2</sup> przykręcany, 4 wyloty, przewód kabelkowy 2,5·mm <sup>2</sup>   | 28    |       | szt            |
| 7.3 KNR 708/805/3<br>Malowanie symboli - p.a. malowanie puszek wraz z numerami obwodów<br>R= 0,500 M= 1,000 S= 1,000  | 28    |       | element        |

| Podstawa nakładu, opis pozycji   | Ilość | Krot. | Jedn.          |
|--|-------|-------|----------------|
| 7.4 KNR 508/301/20<br>Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów mechanicznie, cegła  | 100   |       | szt            |
| 7.5 KNR 508/302/1<br>Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi-do 60-mm, mocowanie: gips - cement, 1 wylot   | 100   |       | szt            |
| 7.6 KNR 508/307/2<br>Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk   | 18    |       | szt            |
| 7.7 KNR 508/307/3<br>Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej świecznikowy  | 6     |       | szt            |
| 7.8 KNR 508/307/4<br>Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej krzyżowy dwubiegunowy - p.a. schodowy   | 8     |       | szt            |
| 7.9 KNR 508/309/3<br>Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach  | 36    |       | szt            |
| 7.10 KNR 508/309/3<br>Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach   | 10    | 2     | szt            |
| 7.11 KNR 508/309/7<br>Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5-mm <sup>2</sup> bryzgoszczelne 2P+Z 16A, klejone  | 14    |       | szt            |
| <b>8 Instalacja telefoniczna - wg Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót w zakresie instalacji elektrycznych</b>   |       |       |                |
| 8.1 KNR 403/1001/17<br>Wykucie bruzd dla rur RIP23, RIS21, RL28 mechanicznie, podłoże: cegła   | 50    |       | m              |
| 8.2 KNR 508/109/8<br>Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p/t w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, podłoże inne niż beton, rura Fi-36-mm - RVKLn 28/750N  | 50    |       | m              |
| 8.3 KNR 508/207/1<br>Przewody kabelkowe wciągane do rur,i na korytarzu w powłoce poliwinitowej, łączny przekrój żył do 6-mm <sup>2</sup> Cu, 12-mm <sup>2</sup> Al - YUTP4*2*0,5 kat 5e  | 200   |       | m              |
| 8.4 KNR 505/203/3<br>Zarobienie, rozszycie na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 3x2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000  | 7     |       | szt            |
| 8.5 KNR 508/301/20<br>Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów mechanicznie, cegła  | 7     |       | szt            |
| 8.6 KNR 508/302/1<br>Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi-do 60-mm, mocowanie: gips - cement, 1 wylot   | 7     |       | szt            |
| 8.7 AT 14/107/1<br>Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, gniazdo RJ45 - p.a. gniazdo RJ 12   | 7     |       | szt            |
| <b>9 Instalacja sygnalizacji pożaru - wg Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót w zakresie instalacji elektrycznych</b>  |       |       |                |
| 9.1 KNR 403/1003/1<br>Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1/2 cegły, rura Fi do 25-mm  | 7     |       | szt            |
| 9.2 KNR 403/1003/16<br>Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 2 cegieł, rura Fi do 25-mm  | 3     |       | szt            |
| 9.3 KNR 403/1008/1<br>Montaż przepustów rurowych o długość przepustu do 1-m, na ścianie, rura Fi do 25-mm  | 10    |       | szt            |
| 9.4 KNR 403/1001/9<br>Wykucie bruzd dla rur RIP16, RIS16, RL22 mechanicznie, podłoże: cegła  | 20    |       | m              |
| 9.5 KNR 403/1014/1<br>Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej   | 0,1   |       | m <sup>3</sup> |
| 9.6 KNR 403/1012/1<br>Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25-mm   | 20    |       | m              |
| 9.7 KNR 508/109/1<br>Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p/t w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, podłoże betonowe, rura Fi-19-mm - RVKLn 18   | 20    |       | m              |
| 9.8 KNR 508/101/3<br>Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu ceglanym                                       | 80    |       | m              |
| 9.9 KNR 508/110/1<br>Rury winidurowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi-20-mm - RL 18   | 80    |       | m              |
| 9.10 KNR 508/301/20<br>Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów mechanicznie, cegła   | 4     |       | szt            |
| 9.11 KNR 508/302/5<br>Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi-do 80-mm, mocowanie: gips - cement, 4 wyloty, przekrój przewodu do 4-mm <sup>2</sup> | 4     |       | szt            |
| 9.12 KNR 508/207/2<br>Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinitowej, łączny przekrój żył do 12-mm <sup>2</sup> Cu, 20-mm <sup>2</sup> Al - YnTKSYekw 1x2x0,8   | 220   |       | m              |
| 9.13 KNR 508/207/2<br>Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinitowej, łączny przekrój żył do 12-mm <sup>2</sup> Cu, 20-mm <sup>2</sup> Al - LIYY 2x1  | 10    |       | m              |

| Podstawa nakładu, opis pozycji  | Ilość | Krot.          | Jedn. |
|---|-------|----------------|-------|
| 9.14 KNR 508/214/2<br>Przewody kabelkowe układane na gotowych uchwytach bezśrubowych w korytkach i na drabinkach z umocowaniem pojedynczo, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył do 12·mm <sup>2</sup> Cu, 20·mm <sup>2</sup> Al - YnTKSYekw 1x2x0,8   | 80    | m              |       |
| 9.15 KNR 506/1606/4<br>Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek, montowanych kołkami rozporowymi w betonie - G40<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000   | 10    | szt            |       |
| 9.16 KNR 506/1612/2<br>Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek: optyczna czujka dymu - Uniwersalna optyczna czujka dymu DOR 4046<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | 10    | szt            |       |
| 9.17 KNR 506/1609/3<br>Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisków w wykonaniu zwykłym, bez uruchomienia i sprawdzenia, podłoże: cegła - Ręczny ostrzegacz pożaru ROP 4001M<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                       | 2     | szt            |       |
| 9.18 KNR 506/1602/6<br>Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, zespół łączówek pośredniczących - p.a. Puszka PIP<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000   | 2     | szt            |       |
| 9.19 AL 1/105/4<br>Montaż dodatkowej karty funkcyjnej przekaźnikowej w centrali alarmowej, 17-32 wejść/wyjść - p.a. Element kontrolno-sterujący EKS 4001  | 2     | szt            |       |
| 9.20 KNR 506/1611/7<br>Instalowanie dodatkowych wskaźników działania czujek - bez sprawdzenia i uruchomienia, podłoże: konstrukcja wisząca - Wskaźnik zadziałania WZ-31<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000   | 2     | szt            |       |
| 9.21 KNR 506/1604/1<br>Programowanie linii dozorowych sap w centralkach i przystawkach, wariant A, (alarm 2-stopniowy zwykły) - p.a. Przydział elementów adresowych do linii dozorowych<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                     | 12    | szt            |       |
| 9.22 KNR 506/1614/3<br>Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych, o liczbie punktów 30<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000  | 1     | szt            |       |
| 9.23 KNR 505/203/1<br>Zarobienie, rozszybie na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 1x2<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000   | 12    | szt            |       |
| 9.24 KNR 506/1602/9<br>Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, zasilacz ZSP<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000  | 1     | szt            |       |
| 9.25 KNR AL 1/109/2<br>Montaż akumulatora 12V/17Ah<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000  | 1     | szt            |       |
| <b>10 Próby i badania - wg Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót w zakresie instalacji elektrycznych</b>   |       |                |       |
| 10.1 KNP 1813/1301/1<br>Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego do 5 pól   | 1     | szt            |       |
| 10.2 KNRW 508/902/5<br>Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, próby działania wyłącznika różnicowoprądowego, pierwszy   | 11    | pomiar         |       |
| 10.3 KNR 403/1202/1<br>Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 1-fazowego  | 24    | pomiar         |       |
| 10.4 KNR 403/1202/2<br>Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 3-fazowego  | 1     | pomiar         |       |
| 10.5 KNR 403/1205/5<br>Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar pierwszy - przez analogię badanie instalacji ochronnej   | 1,000 | pomiar         |       |
| 10.6 KNR 403/1205/6<br>Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar następny   | 130   | pomiar         |       |
| 10.7 KNNRW 9/1201/1<br>Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, bezpośredni na stanowisku roboczym  | 8     | punkt          |       |
| 10.8 KNNRW 9/1201/2<br>Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy   | 1,000 | punkt          |       |
| 10.9 KNNRW 9/1201/3<br>Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu   | 12    | pomieszczenie  |       |
| 10.10 KNR 1321/301/1<br>Badanie obwodów instal. elektr. na napięcie do 1 kV, pomiary fotometryczne oświetlenia i obicia ścian obwód instalac. elektr. na nap. do 1 kV 1-fazowy - p.a. pomieszczenie   | 6     | obwód          |       |
| 10.11 KNR 403/1203/1<br>Badanie linii kablowej nn o ilości żył do 4   | 1     | odcinek        |       |
| <b>11 Instalacja sieci strukturalnej - wg Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót w zakresie instalacji elektrycznych</b>  |       |                |       |
| 11.1 KNR 403/1001/17<br>Wykucie bruzd dla rur RIP23, RIS21, RL28 mechanicznie, podłoże: cegła   | 38    | m              |       |
| 11.2 KNR 403/1014/1<br>Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej<br>R= 1,200 M= 1,000 S= 1,000   | 0,1   | m <sup>3</sup> |       |
| 11.3 KNR 403/1012/2<br>Zaprawianie bruzd, o szerokości do 50·mm   | 38    | m              |       |
| 11.4 KNR 403/1003/10<br>Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura Fi do 100·mm  | 6     | szt            |       |

| Podstawa nakładu, opis pozycji   | Ilość | Krot. | Jedn.          |
|--|-------|-------|----------------|
| 11.5 KNR 508/109/8<br>Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p/t w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, podłoże inne niż beton, rura Fi:36·mm - RVKLn 28/750N   | 38    |       | m              |
| 11.6 KNR 508/713/2<br>Wykonanie drobnych konstrukcji - konstrukcja wsporcza pod korytka  | 40    |       | kg             |
| 11.7 KNR 508/705/7<br>Przykręcanie korytek U575, do gotowych otworów, szerokości 100 mm - Korytka kablowe szer. 100 mm wraz z elementami pomocniczymi wg. potrzeb  | 80    |       | m              |
| 11.8 KNR 508/207/1<br>Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6·mm <sup>2</sup> Cu, 12·mm <sup>2</sup> Al - S/FTP 4x2x0,5 kat.6A   | 56    |       | m              |
| 11.9 KNR 508/214/1<br>Przewody kabelkowe układane na gotowych uchwytach bezśrubowych w korytkach i na drabinkach z umocowaniem pojedynczo, powłoka polwinilowa, łączny przekrój żył do 6·mm <sup>2</sup> Cu, 12·mm <sup>2</sup> Al - S/FTP 4x2x0,5 kat.6A  | 800   |       | m              |
| 11.10 KNR 508/301/20<br>Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów mechanicznie, cegła  | 22    |       | szt            |
| 11.11 KNR 508/302/1<br>Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi·do 60·mm, mocowanie: gips - cement, 1 wylot   | 22    |       | szt            |
| 11.12 AT 14/107/1<br>Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu, gniazdo RJ45 - p.a. gniazdo RJ 45 kat.6A  | 22    |       | szt            |
| 11.13 AT 14/108/3<br>Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19", panel krosowy 24p  | 1     |       | szt            |
| 11.14 AT 14/111/1<br>Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, wykonanie 1 pomiaru  | 22    |       | pomiar         |
| 11.15 AT 14/111/3<br>Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, dodatek za doprowadzenie miejsca pomiaru do stanu poprzedniego   | 22    |       | pomiar         |
| <b>12 Instalacja DSO - wg Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót w zakresie instalacji elektrycznych</b>   |       |       |                |
| 12.1 KNR 403/1001/1<br>Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych mechanicznie, podłoże: cegła   | 10    |       | m              |
| 12.2 KNR 403/1014/1<br>Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej<br>R= 1,200 M= 1,000 S= 1,000  | 0,1   |       | m <sup>3</sup> |
| 12.3 KNR 403/1012/1<br>Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25·mm  | 10    |       | m              |
| 12.4 KNR 508/201/2<br>Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie do kołków plastikowych na podłożu ceglanym - E90   | 240   |       | m              |
| 12.5 KNR 508/210/1<br>Przewody kabelkowe w izolacji polwinilowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 6·mm <sup>2</sup> Cu, 12·mm <sup>2</sup> Al - p.a. na uchwytach E90 p.t. HDGs 2x1,5 | 10    |       | m              |
| 12.6 KNR 508/211/6<br>Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinilowej, mocowane uchwytami odstępowymi, łączny przekrój żył do 6·mm <sup>2</sup> Cu, 12·mm <sup>2</sup> Al - HDGs 2x1,5   | 120   |       | m              |
| 12.7 KNR 506/803/5<br>Instalowanie głośników wewnętrznych w obudowach zwykłych na ścianie, z cegły, moc głośnika 5·W - Głośnik 100V, 6/3/1,5W typ A (np. typ USP-601)<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000  | 6     |       | szt            |
| 12.8 KNR 506/803/11<br>Instalowanie głośników wewnętrznych w obudowach zwykłych na ścianie, z tworzywa, moc głośnika 5·W - p.a. Głośnik 100V, 6/3/1,5W typ A (np. typ USP-601) - na suficie podwieszonym<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                     | 3     |       | szt            |
| 12.9 AT 14/111/1<br>Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, wykonanie 1 pomiaru - p.a. pomiar głośności i zrozumiałości mowy  | 8     |       | pomiar         |