

Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: **Instalacje elektryczne - etap I Blok B**
Budowa: **Przebudowa Oddziału Chirurgii Ogólnej i Onkologicznej w Szpitalu w Jaśle**
Nazwa obiektu lub robót: **Szpital Specjalistyczny w Jaśle przy ul.Lwowskiej 22; działka nr 9/1 obr. 3 Błonie**
Nazwy i kody CPV: **45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne**
45315700-5 Instalowanie stacji rozdzielczych
45312310-3 Ochrona odgromowa
Zamawiający: **Szpital Specjalistyczny w Jaśle ul.Lwowska 22, 38-200 Jasło**

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

1.1. Przedmiotem opracowania jest aktualizacja I etapu uwzględniająca wykonane podczas I etapu prace oraz przecena kosztorysu inwestorskiego (do poziomu cen I kw. 2019) do projektu wykonawczego "Instalacje elektryczne" dla zadania Przebudowa Oddziału Chirurgii Ogólnej i Onkologicznej w Szpitalu w Jasle (nr opracowania 169-CHO-B-C-PW-VII-1P) , opracowany w oparciu o "Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót w zakresie instalacji elektrycznych" (nr opracowania 169-CHO-B-C-STWiOR-VII-1P), z czerwca 2016 roku .

2. W niniejszym opracowaniu przyjęto nakłady RMS na wykonanie robót objętych projektem j.w.

3. Podstawa opracowania : aktualnie obowiązujące katalogi KNR, KNNR, KNP i kalkulacja indywidualna .

4. Jeśli w dokumentacji projektowej zostały wskazane znaki towarowe, patenty lub pochodzenie urządzeń i materiałów należy je traktować, jako propozycje projektanta.

Zamawiający dopuszcza możliwość złożenia ofert równoważnych w zakresie zaproponowanych materiałów i urządzeń wskazanych w dokumentacji projektowej, w tym w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru oraz przedmiarach robót.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie innych materiałów i urządzeń niż podane w dokumentacji projektowej pod warunkiem zapewnienia parametrów „nie gorszych” niż określone w dokumentacji projektowej.

Proponowane rozwiązania, materiały i urządzenia zamienne winny być zgłaszane i uzgadniane z Zamawiającym na etapie przetargu. Dostosowanie dokumentacji do rozwiązań równoważnych wchodzi w zakres prac Wykonawcy.

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	Prace demontażowe - wg pkt-ów: 2, 5 i 6 STnr 169-CHO-B-C-STWIOR-VII-1P
1.1	Prace demontażowe związane z remontem i przebudową obiektu - ok.10% wartości robocizny;
2	Montaż tablic i rozdzielnic - wg pkt-ów: 2, 5 i 6 STnr 169-CHO-B-C-STWIOR-VII-1P
2.1	Maszyny elektryczne prądu stałego i przemiennego poziome na stojakach łożyskowych, z 2 stojakami łożyskowymi, dostarczone w stanie zamocowanym, masa do 5,0 t - p.a. wymiana kompletu baterii dla istniejącego UPS-a sieci medycznej o czasie podtrzymania 60 minut i trwałości minium 10 lat
2.2	Montaż baterii akumulatorów kwasowych stacyjnych, ogniwo SD, pojemność do 490 Ah - przez analogię transformator separacyjny 6,3 kVA
2.3	Ościeżnice stalowe - p.a. przygotowanie podłoża pod tablice bezpiecznikowe
2.4	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych, masa do 600 kg - Tablice bezpiecznikowe III piętra - szacht 1 - Bud. 'B' (wg rys.nr 4)
2.5	Ościeżnice stalowe - p.a. przygotowanie podłoża pod tablice sieci IT
2.6	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych, masa do 600 kg - Sieć IT; Tablica 3TUPS1 (wg rys.nr 6)
3	Trasy kablowe do prowadzenia kabli dla systemu podstawowego - wg pkt-ów: 2, 5 i 6 169-CHO-B-C-STWIOR-VII-1P
3.1	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w betonie, objętość do 1.00 dm3
3.2	Osadzenie w podłożu kołków, na ścianie lub stropie, kołki kotwiące M6
3.3	Wykonanie drobnych konstrukcji - konstrukcja wsporcza pod korytka
3.4	Wykonanie drobnych konstrukcji - konstrukcja wsporcza pod drabinki
3.5	Montaż konstrukcji z elementów "U", konstrukcje różne z kształowników 22 i 44 lub ceowników 35 pojedyncze lub składane
3.6	Czyszczenie i malowanie uprzednio zmontowanych uchwytów, konsolek oraz konstrukcji wsporczych, konstrukcje wsporcze, do 1 kg
3.7	Przykręcanie korytek U575, do gotowych otworów, szerokości 100 mm
3.8	Przykręcanie korytek U575, do gotowych otworów, szerokości 200 mm
3.9	Montaż drabinek typu D (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcanie do gotowych otworów, szerokości 600 mm - p.a. Drabinka kablowa o wymiarach 500x60mm wraz z elementami pomocniczymi wg potrzeb
4	Trasy kablowe do prowadzenia kabli dla systemu pożarowego - wg pkt-ów: 2, 5 i 6 STnr 169-CHO-B-C-STWIOR-VII-1P
4.1	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w betonie, objętość do 1.00 dm3
4.2	Osadzenie w podłożu kołków, na ścianie lub stropie, kołki kotwiące M6
4.3	Wykonanie drobnych konstrukcji - konstrukcja wsporcza pod korytka (E90)
4.4	Montaż konstrukcji z elementów "U", konstrukcje różne z kształowników 22 i 44 lub ceowników 35 pojedyncze lub składane
4.5	Czyszczenie i malowanie uprzednio zmontowanych uchwytów, konsolek oraz konstrukcji wsporczych, konstrukcje wsporcze, do 1 kg
4.6	Przykręcanie korytek U575, do gotowych otworów, szerokości 200 mm - korytka kablowe pełne z pokrywą
4.7	Malowanie 2-krotne ochronne farbami poliwinylowymi elementów metalowych ponad 0.50 m2 - przez analogię malowanie korytek masą pęczniącą PYROPLAST
5	Układanie rur - wg pkt-ów: 2, 5 i 6 STnr 169-CHO-B-C-STWIOR-VII-1P
5.1	Wykucie bruzd dla rur RIP16, RIS16, RL22 mechanicznie, podłoże: cegła
5.2	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej
5.3	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25 mm
5.4	Montaż przepustów rurowych w stropach lub ścianach z cegły z mechanicznym przebiciem otworów, grubość do 1 cegły, rura do Fi_zew 40 mm - RVS 18
5.5	Montaż przepustów rurowych w stropach lub ścianach z cegły z mechanicznym przebiciem otworów, grubość do 1 cegły, rura do Fi_zew 40 mm - RVS 22
5.6	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p/t w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, podłoże inne niż beton, rura Fi 19 mm - RVKLn 18
5.7	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów mechanicznie, cegła
5.8	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 mm2
5.9	Rury winidurkowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi 20 mm - RVS18
5.10	Rury winidurkowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi 28 mm - RVS22
5.11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów mechanicznie, cegła
5.12	Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami z podłączeniem, puszki 75x75 mocowane bezśrubowo, 4 wyloty, przewody do 2.5 mm2
5.13	Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami z podłączeniem, puszki 75x75 i 85x105 mocowane bezśrubowo, 4 wyloty, przewody do 4.0 mm2
5.14	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, osadzenie uchwytów w podłożu betonowym
5.15	Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi 20 mm - RVS 18
5.16	Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi 28 mm - RVS 22
5.17	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany do kołków plastikowych rodzaj podłoża betonowy
5.18	Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami z podłączeniem, puszki 75x75 i 85x105 mocowane przykręcane, 4 wyloty, przewody do 4.0 mm2
5.19	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur, przekrój żyły do 1,5 mm2 - drut pilotujący
5.20	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji gruzo- i żużłobetonowych
5.21	Wywóz samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km, gruz (kol.17-19)
6	Zabezpieczenia pożarowe tras kablowych - wg pkt-ów: 2, 5 i 6 STnr 169-CHO-B-C-STWIOR-VII-1P
6.1	Osadzenie przepustów dla ciągów koryt kablowych lub drabin, strop betonowy, grubość przebicia do 300 mm - p.a. przepust (przegroda ogniowa)
6.2	Przejście instalacyjne ogniowe pomiędzy kondygnacjami np. f-my HILTI

Nr	Nazwa działu robót
6.3	Przejście instalacyjne ogniowe np. f-my HILTI (pojedyncze przepusty)
7	Układanie WLZ-ów ogólnego przeznaczenia - wg pkt-ów: 2, 5 i 6 STnr 169-CHO-B-C-STWIOR-VII-1P
7.1	Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 0,5'kg/m - YDYżo 5x6
7.2	Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 1,0'kg/m - YKXszo 3x16
7.3	Obróbka na sucho kabli do 1'kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Cu 3-żyłowy 16' mm2
7.4	Obróbka na sucho kabli do 1'kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Cu 4-żyłowy 16' mm2 - p.a. 5-żyłowy 6 mm2
8	Układanie przewodów - wg pkt-ów: 2, 5 i 6 STnr 169-CHO-B-C-STWIOR-VII-1P
8.1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych mechanicznie, podłoże: cegła
8.2	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej
8.3	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25' mm
8.4	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur, przekrój żyły do 10' mm2 - DYżo 6
8.5	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - YDY 2x1,5
8.6	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - YDY 3x1,5
8.7	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - YDYżo 3x1,5
8.8	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - YDYżo 4x1,5
8.9	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 12' mm2 Cu, 20' mm2 Al - YDYżo 3x2,5
8.10	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 12' mm2 Cu, 20' mm2 Al - LIYC-CY-P 2x2x1
8.11	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 12' mm2 Cu, 20' mm2 Al - YnTKSYekw 2x2x0,8
8.12	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 12' mm2 Cu, 20' mm2 Al - YTKSY 1x2x1
8.13	Przewody kabelkowe w izolacji polwinilowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - YDY 2x1,5
8.14	Przewody kabelkowe w izolacji polwinilowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - YDY 3x1,5
8.15	Przewody kabelkowe w izolacji polwinilowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - YDYżo 3x1,5
8.16	Przewody kabelkowe w izolacji polwinilowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 12' mm2 Cu, 20' mm2 Al - YDYżo 3x2,5
8.17	Przewody kabelkowe w izolacji polwinilowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 24' mm2 Cu, 40' mm2 Al - YDYżo 5x2,5
8.18	Przewody kabelkowe w izolacji polwinilowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawienia bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 24' mm2 Cu, 40' mm2 Al - YDYżo 5x4
8.19	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie do kołków plastikowych na podłożu betonowym
8.20	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie do kołków plastikowych na podłożu betonowym - E 90
8.21	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinilowej, mocowane uchwytami odstępowymi, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - YDYżo 3x1,5
8.22	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinilowej, mocowane uchwytami odstępowymi, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - YDYżo 4x1,5
8.23	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinilowej, mocowane uchwytami odstępowymi, łączny przekrój żył do 12' mm2 Cu, 20' mm2 Al - YDYżo 3x2,5
8.24	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinilowej, mocowane uchwytami odstępowymi, łączny przekrój żył do 12' mm2 Cu, 20' mm2 Al - YDYżo 5x1,5
8.25	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach, przewody do 10' mm2 - DYżo 6
8.26	Przewody kabelkowe układane na gotowych uchwytach bezśrubowych w korytkach i na drabinkach z umocowaniem pojedynczo, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - YDY 2x1,5
8.27	Przewody kabelkowe układane na gotowych uchwytach bezśrubowych w korytkach i na drabinkach z umocowaniem pojedynczo, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - YDYżo 3x1,5
8.28	Przewody kabelkowe układane na gotowych uchwytach bezśrubowych w korytkach i na drabinkach z umocowaniem pojedynczo, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - YDYżo 4x1,5
8.29	Przewody kabelkowe układane na gotowych uchwytach bezśrubowych w korytkach i na drabinkach z umocowaniem pojedynczo, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył do 12' mm2 Cu, 20' mm2 Al - YDYżo 3x2,5
8.30	Przewody kabelkowe układane na gotowych uchwytach bezśrubowych w korytkach i na drabinkach z umocowaniem pojedynczo, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył do 12' mm2 Cu, 20' mm2 Al - YDYżo 5x1,5
8.31	Przewody kabelkowe układane na gotowych uchwytach bezśrubowych w korytkach i na drabinkach z umocowaniem pojedynczo, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył do 12' mm2 Cu, 20' mm2 Al - LIYC-CY-P 2x2x1
8.32	Przewody kabelkowe układane na gotowych uchwytach bezśrubowych w korytkach i na drabinkach z umocowaniem pojedynczo, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył do 12' mm2 Cu, 20' mm2 Al - YnTKSYekw 2x2x0,8
8.33	Przewody kabelkowe układane na gotowych uchwytach bezśrubowych w korytkach i na drabinkach z umocowaniem pojedynczo, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył do 12' mm2 Cu, 20' mm2 Al - YTKSY 1x2x1
8.34	Przewody kabelkowe układane na gotowych uchwytach bezśrubowych w korytkach i na drabinkach z umocowaniem pojedynczo, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył do 24' mm2 Cu, 40' mm2 Al - YDYżo 5x2,5
8.35	Przewody kabelkowe układane na gotowych uchwytach bezśrubowych w korytkach i na drabinkach z umocowaniem pojedynczo, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył do 24' mm2 Cu, 40' mm2 Al - YDYżo 5x4
8.36	Sprawdzenie stanu izolacji przewodu (bez względu na rodzaj instalacji i przewodów)
8.37	Przedzwonienie przewodu (bez względu na rodzaj instalacji i przewodów)
8.38	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinilowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 6,0' mm2
8.39	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 2,5' mm2
8.40	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 4,0' mm2
8.41	Zarobienie, rozszycie na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 2x2
8.42	Podłączenie silników w obudowie normalnej, kabel 3-żyłowy Cu, przekrój do 6,0' mm2 - p.a. podłączenie drzwi automatycznych
8.43	Czyszczenie i malowanie uprzednio zamontowanych kabli i rur wraz z uchwytami, malowanie, ciągi pojedyncze, kabel, rura do Fi' 50' mm - przez analogię malowanie kabli i przewodów masą PYROPLAST
9	Instalacja odgromowa i połączeń wyrównawczych - wg pkt-ów: 2, 5 i 6 STnr 169-CHO-B-C-STWIOR-VII-1P
9.1	Montaż wsporników dla instalacji naprężanej na ścianach i dachach, wsporniki naciągowe z 2 łączkami przelotowymi naprężającymi na dachu betonowym, papa lub blacha - p.a. przygotowanie podłoża pod maszty
9.2	Montaż iglic z ostrzem odgromowym z rury stalowej Fi' do 48' mm, na słupie stojącym - p.a. Maszt h=1m
9.3	Montaż iglic z ostrzem odgromowym z rury stalowej Fi' do 48' mm, na słupie stojącym - p.a. Maszt odgromowy na trójnożu h=4m

Nr	Nazwa działu robót
9.4	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o średnicy do 10 mm, dach stromy, pokrycie dachu blachą
9.5	Łączenie pręta o średnicy do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych, uniwersalnych krzyżowych
9.6	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach pionowych, bednarka do 120 mm ² na wspornikach na betonie, kucie mechaniczne
9.7	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych, bednarka do 120 mm ² spawana na konstrukcji
9.8	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie, spawanie na ścianie, uziemienie z bednarki 120 mm ²
9.9	Montaż uchwytów dla połączeń wyrównawczych przewodem DYżo 6
9.10	Montaż uchwytów dla połączeń wyrównawczych przewodem LYżo 16
10	Montaż opraw - wg pkt-ów: 2, 5 i 6 STnr 169-CHO-B-C-STWIOR-VII-1P
10.1	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, świetłówkowe, 3x40 W - Oprawa oświetleniowa ozn. A1 (wg rys.nr 2)
10.2	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, świetłówkowe 4x40 W - Oprawa oświetleniowa ozn. A3 (wg rys.nr 2)
10.3	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, świetłówkowe 4x40 W - Oprawa oświetleniowa ozn. B1 (wg rys.nr 2)
10.4	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, zawieszane końcowe, strugo- i pyłoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej, do 3x40 W - p.a. Oprawa oświetleniowa ozn. C1 (wg rys.nr 2)
10.5	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, zawieszane końcowe, strugo- i pyłoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej, do 3x40 W - p.a. Oprawa oświetleniowa ozn. C2 (wg rys.nr 2)
10.6	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, zawieszane końcowe, strugo- i pyłoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej, do 3x40 W - p.a. Oprawa oświetleniowa ozn. C3 (wg rys.nr 2)
10.7	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, zawieszane końcowe, strugo- i pyłoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej, do 3x40 W - p.a. Oprawa oświetleniowa ozn. D1 (wg rys.nr 2)
10.8	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, zawieszane końcowe, strugo- i pyłoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej, do 3x40 W - p.a. Oprawa oświetleniowa ozn. E1 (wg rys.nr 2)
10.9	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, zawieszane końcowe, strugo- i pyłoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej, do 3x40 W - p.a. Oprawa oświetleniowa ozn. E2 (wg rys.nr 2)
10.10	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, do 1x40 W - Oprawa oświetleniowa ozn. F1 (wg rys.nr 2)
10.11	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, do 1x40 W - Oprawa oświetleniowa ozn. G1 (wg rys.nr 2)
10.12	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, zawieszane końcowe, strugo- i pyłoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej, do 3x40 W - p.a. Oprawa oświetleniowa ozn. H1 (wg rys.nr 2)
10.13	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, zawieszane końcowe, strugo- i pyłoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej, do 3x40 W - p.a. Oprawa oświetleniowa ozn. H2 (wg rys.nr 2)
10.14	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, zawieszane końcowe, strugo- i pyłoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej, do 3x40 W - p.a. Oprawa oświetleniowa ozn. H3 (wg rys.nr 2)
10.15	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, do 2x40 W - - Oprawa oświetleniowa ozn. I1 (wg rys.nr 2)
10.16	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, do 2x40 W - Oprawa oświetleniowa ozn. J1 (wg rys.nr 2)
10.17	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, do 2x40 W - Oprawa oświetleniowa ozn. SN (wg rys.nr 2)
10.18	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, do 1x40 W - Oprawa oświetlenia awaryjnego EW1 (wg rys.nr 2)
10.19	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, do 1x40 W - Oprawa oświetlenia awaryjnego EW2 (wg rys.nr 2)
10.20	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, do 1x40 W - Oprawa oświetlenia awaryjnego AW1 (wg rys.nr 2)
10.21	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, do 1x40 W - Oprawa oświetlenia awaryjnego AW2 (wg rys.nr 2)
10.22	Montaż aparatury pozostałej, blok sygnalizacyjny do przekaźników odległościowych - p.a. Centralka (sterownik) CGLine
11	Montaż osprzętu - wg pkt-ów: 2, 5 i 6 STnr 169-CHO-B-C-STWIOR-VII-1P
11.1	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany do kołków plastikowych rodzaj podłoża betonowy
11.2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów mechanicznie, cegła
11.3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany, wykonanie otworów mechanicznie w blasze
11.4	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw sztucznych z podłączeniem przewodów, odgałęźnik n/t-w/t do 2.5 mm ² klejony, 4 wyloty, przewód kabelkowy 2.5 mm ²
11.5	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw sztucznych z podłączeniem przewodów, odgałęźnik n/t-w/t do 2.5 mm ² przykręcany, 4 wyloty, przewód kabelkowy 2.5 mm ²
11.6	Malowanie symboli - p.a. malowanie puszek dla energii rezerwowanej na żółto wraz z numerami obwodów
11.7	Malowanie symboli - p.a. malowanie puszek dla zasilania z UPS na czerwono wraz z numerami obwodów
11.8	Malowanie symboli - p.a. malowanie puszek dla połączeń wyrównawczych na zielono-żółto
11.9	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów mechanicznie, cegła
11.10	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi do 60 mm, mocowanie: gips - cement, 1 wylot
11.11	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk
11.12	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk
11.13	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej świecznikowy
11.14	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków bryzgoszczelnych z podłączeniem, łącznik z tworzywa sztucznego - 1-biegunowy, przycisk, przykręcany
11.15	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków bryzgoszczelnych z podłączeniem, łącznik z tworzywa sztucznego - 1-biegunowy, przycisk, przykręcany
11.16	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków bryzgoszczelnych z podłączeniem, łącznik z tworzywa sztucznego - 1-biegunowy, przycisk, przykręcany
11.17	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków bryzgoszczelnych z podłączeniem, łącznik z tworzywa sztucznego - krzyżowy dwubiegunowy, przykręcany - p.a. schodowy

Nr	Nazwa działu robót
11.18	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków bryzgoszczelnych z podłączeniem, łącznik z tworzywa sztucznego - krzyżowy dwubiegunowy, przykręcany - p.a. schodowy
11.19	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach
11.20	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach
11.21	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach
11.22	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach
11.23	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach
11.24	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5 mm ² bryzgoszczelne 2P+Z 16A, przykręcane
11.25	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5 mm ² bryzgoszczelne 2P+Z 16A, przykręcane
11.26	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5 mm ² bryzgoszczelne 2P+Z 16A, przykręcane
11.27	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5 mm ² bryzgoszczelne 2P+Z 16A, przykręcane
11.28	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5 mm ² bryzgoszczelne 2P+Z 16A, przykręcane
11.29	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5 mm ² bryzgoszczelne 2P+Z 16A, przykręcane
11.30	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany, wykonanie otworów mechaniczne w płycie izolacyjnej - p.a. podłoża pod puszki w kanałach PCV
11.31	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi' do 60 mm, mocowanie: gips - cement, 1 wylot - p.a. puszka systemowa dla kanału PCV
11.32	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5 mm ² bryzgoszczelne 2P+Z 16A, przykręcane
11.33	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe w betonie - do 4 otworów
11.34	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 5.0 kg, ilość otworów mocujących do 4 - tabliczka T3 (wg rys.nr 1)
11.35	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 5.0 kg, ilość otworów mocujących do 4 - Wyłącznik 4G40-10-PK
11.36	Montaż aparatury pozostałej, blok sygnalizacyjny do przekaźników odległościowych - p.a. kaseta MK
11.37	Montaż łączników małogabarytowych, przełącznik synchronizacyjny, 1 pakiet łącznika - p.a. Łącznik pokrętny 1-bieg. 3-pozycyjny (np. f-myPOLO 15006901) dla indywidualnego sterowania żaluzjami
11.38	Montaż przekaźnika, masa do 0,5 kg - Sterownik żaluzji (przełącznik żaluzjowo-roletowy) np. f-my HAGER R1J-U-E-230
12	Próby i badania - wg pkt-ów: 6 STnr 169-CHO-B-C-STWIOR-VII-1P
12.1	Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego do 5 pól
12.2	Badanie instalacji ochronnej z zastosowaniem przekaźnika przeciwporażeniowego różnicowo - prądowego
12.3	Sprawdzenie ochronnego obniżania napięcia roboczego lub separacji
12.4	Układ SZR WN i nn
12.5	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 1-fazowego
12.6	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 3-fazowego
12.7	Badanie linii kablowej nn o ilości żył do 4
12.8	Badanie kabla sterowniczego o ilości żył do 4
12.9	Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar pierwszy - przez analogię badanie instalacji ochronnej
12.10	Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar następny - przez analogię badanie instalacji ochronnej
12.11	Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar następny - przez analogię badanie ciągłości połączeń wyrównwcznych
12.12	Badanie i pomiar instalacji odgromowej, pomiar pierwszy
12.13	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, bezpośredni na stanowisku roboczym
12.14	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy
12.15	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu
12.16	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
13	Włączenie automatyki wentylacji do systemu BMS Szpitala - wg pkt-ów: 6 STnr 169-CHO-B-C-STWIOR-VII-1P
13.1	Wykonanie wszelkich prac , zakup , montaż niezbędnych materiałów i urządzeń wraz z uruchomieniem w celu połączenia zamontowanej automatyki zasilająco-sterującej wentylacji mechanicznej PK2 i SA3 (zlokalizowana na poddaszu budynek C zgodnie z projektem wykonawczym wentylacji etap II) z istniejącym w szpitalu BMS-em,
13.2	Wykonanie wszelkich prac , zakup , montaż niezbędnych materiałów i urządzeń wraz z uruchomieniem w celu połączenia projektowanej automatyki zasilająco-sterującej wentylacji mechanicznej NAD , PK1 i SA1 (projektowana lokalizacja na poddaszu budynek B zgodnie z projektem wykonawczym etap I) z istniejącym w szpitalu BMS-em.

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Kosztyorys	Instalacje elektryczne - etap I Blok B		
1	Element	Prace demontażowe - wg pkt-ów: 2, 5 i 6 STnr 169-CHO-B-C-STWIOR-VII-1P		
1.1	Kalkulacja indywidualna	Prace demontażowe związane z remontem i przebudową obiektu - ok.10% wartości robocizny;	kpl	1,000
2	Element	Montaż tablic i rozdzielnic - wg pkt-ów: 2, 5 i 6 STnr 169-CHO-B-C-STWIOR-VII-1P		
2.1	KNR 710/301/3	Maszyny elektryczne prądu stałego i przemiennego poziome na stojakach łożyskowych, z 2 stojakami łożyskowymi, dostarczone w stanie zamocowanym, masa do 5,0't - p.a. wymiana kompletu baterii dla istniejącego UPS-a sieci medycznej o czasie podtrzymania 60 minut i trwałości minium 10 lat R = 0,500 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
2.2	KNR 504/501/1	Montaż baterii akumulatorów kwasowych stacyjnych, ogniwo SD, pojemność do 490' Ah - przez analogię transformator separacyjny 6,3 kVA R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
2.3	KNR 2/1104/1	Ościeżnice stalowe - p.a. przygotowanie podłoża pod tablice bezpiecznikowe	szt	1
2.4	KNR 514/102/4	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych, masa do 600' kg - Tablice bezpiecznikowe III piętra - szacht 1 - Bud. 'B' (wg rys.nr 4) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
2.5	KNR 2/1104/1	Ościeżnice stalowe - p.a. przygotowanie podłoża pod tablice sieci IT	szt	1
2.6	KNR 514/102/4	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych, masa do 600' kg - Sieć IT; Tablica 3TUPS1 (wg rys.nr 6) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
3	Element	Trasy kablowe do prowadzenia kabli dla systemu podstawowego - wg pkt-ów: 2, 5 i 6 169-CHO-B-C-STWIOR-VII-1P		
3.1	KNR 508/803/7	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w betonie, objętość do 1.00'dm3	szt	386
3.2	KNR 508/809/3	Osadzenie w podłożu kołków, na ścianie lub stropie, kołki kotwiące M6	szt	386
3.3	KNR 508/713/2	Wykonanie drobnych konstrukcji - konstrukcja wsporcza pod korytka	kg	193
3.4	KNR 508/713/2	Wykonanie drobnych konstrukcji - konstrukcja wsporcza pod drabinki	kg	30
3.5	KNR 508/712/7	Montaż konstrukcji z elementów "U", konstrukcje różne z kształtowników 22 i 44 lub ceowników 35 pojedyncze lub składane	szt	223
3.6	KNR 508/819/3	Czyszczenie i malowanie uprzednio zmontowanych uchwytów, konsolek oraz konstrukcji wsporczych, konstrukcje wsporcze, do 1' kg	szt	223
3.7	KNR 508/705/7	Przykręcanie korytek U575, do gotowych otworów, szerokości 100' mm	m	10
3.8	KNR 508/705/8	Przykręcanie korytek U575, do gotowych otworów, szerokości 200' mm	m	200
3.9	KNR 508/705/3	Montaż drabinek typu D (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcanie do gotowych otworów, szerokości 600' mm - p.a. Drabinka kablowa o wymiarach 500x60mm wraz z elementami pomocniczymi wg potrzeb	m	30
4	Element	Trasy kablowe do prowadzenia kabli dla systemu pożarowego - wg pkt-ów: 2, 5 i 6 STnr 169-CHO-B-C-STWIOR-VII-1P		
4.1	KNR 508/803/7	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w betonie, objętość do 1.00 dm3	szt	70
4.2	KNR 508/809/3	Osadzenie w podłożu kołków, na ścianie lub stropie, kołki kotwiące M6	szt	70
4.3	KNR 508/713/2	Wykonanie drobnych konstrukcji - konstrukcja wsporcza pod korytka(E90)	kg	35
4.4	KNR 508/712/7	Montaż konstrukcji z elementów "U", konstrukcje różne z kształtowników 22 i 44 lub ceowników 35 pojedyncze lub składane	szt	35
4.5	KNR 508/819/3	Czyszczenie i malowanie uprzednio zmontowanych uchwytów, konsolek oraz konstrukcji wsporczych, konstrukcje wsporcze, do 1 kg	szt	35
4.6	KNR 508/705/8	Przykręcanie korytek U575, do gotowych otworów, szerokości 200' mm - korytka kablowe pełne z pokrywą	m	35
4.7	KNR 202/1513/7	Malowanie 2-krotne ochronne farbami poliwinylowymi elementów metalowych ponad 0.50' m2 - przez analogię malowanie korytek masą pęczniejącą PYROPLAST	m2	28
5	Element	Układanie rur - wg pkt-ów: 2, 5 i 6 STnr 169-CHO-B-C-STWIOR-VII-1P		
5.1	KNR 403/1001/9	Wykucie bruzd dla rur RIP16, RIS16, RL22 mechanicznie, podłoże: cegła	m	580
5.2	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	1,64
5.3	KNR 403/1012/1	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25' mm	m	580
5.4	KNR 510/313/4	Montaż przepustów rurowych w stropach lub ścianach z cegły z mechanicznym przebijaniem otworów, grubość do 1' cegły, rura do Fi_zew' 40' mm - RVS 18 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	180
5.5	KNR 510/313/4	Montaż przepustów rurowych w stropach lub ścianach z cegły z mechanicznym przebijaniem otworów, grubość do 1' cegły, rura do Fi_zew' 40' mm - RVS 22 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	90
5.6	KNR 508/109/5	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane p/t w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, podłoże inne niż beton, rura Fi' 19' mm - RVKLn 18	m	150
5.7	KNR 508/301/20	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów mechanicznie, cegła	szt	30
5.8	KNR 508/302/5	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' mm2	szt	30

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
5.9	KNR 508/107/1	Rury winidurkowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi'20' mm - RVS18	m	335
5.10	KNR 508/107/2	Rury winidurkowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi'28' mm - RVS22	m	95
5.11	KNR 508/301/20	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów mechanicznie, cegła	szt	85
5.12	KNR 508/303/2	Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami z podłączeniem, puszki 75x75 mocowane bezśrubowo, 4 wyloty, przewody do 2.5' mm2	szt	65
5.13	KNR 508/303/6 (2)	Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami z podłączeniem, puszki 75x75 i 85x105 mocowane bezśrubowo, 4 wyloty, przewody do 4.0' mm2	szt	20
5.14	KNR 508/101/10	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, osadzenie uchwytów w podłożu betonowym	m	105
5.15	KNR 508/110/1	Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi'20' mm - RVS 18	m	100
5.16	KNR 508/110/2	Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi'28' mm - RVS 22	m	5
5.17	KNR 508/301/3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany do kołków plastikowych rodzaj podłoża betonowy	szt	35
5.18	KNR 508/303/8 (2)	Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami z podłączeniem, puszki 75x75 i 85x105 mocowane przykręcane, 4 wyloty, przewody do 4.0' mm2	szt	35
5.19	KNR 508/204/1	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur, przekrój żyły do 1,5' mm2 - drut pilotujący	m	10
5.20	KNR 401/108/18	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1' km, gruz z konstrukcji gruzo- i żużlobetonowych	m3	5
5.21	KNR 401/108/20	Wywóz samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1' km, gruz (kol.17-19)	m3	5
6	Element	Zabezpieczenia pożarowe tras kablowych - wg pkt-ów: 2, 5 i 6 STnr 169-CHO-B-C-STWIOR-VII-1P		
6.1	KNR 505/1105/7	Osadzenie przepustów dla ciągów koryt kablowych lub drabin, strop betonowy, grubość przebiccia do 300' mm - p.a. przepust (przegroda ogniowa) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	7
6.2	Kalkulacja indywidualna	Przejście instalacyjne ogniowe pomiędzy kondygnacjami np. f-my HILTI	kpl	5
6.3	Kalkulacja indywidualna	Przejście instalacyjne ogniowe np. f-my HILTI (pojedyncze przepusty)	kpl	2
7	Element	Układanie WLZ-ów ogólnego przeznaczenia - wg pkt-ów: 2, 5 i 6 STnr 169-CHO-B-C-STWIOR-VII-1P		
7.1	KNR 510/118/1	Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 0,5' kg/m - YDYżo 5x6 R = 1,200 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		55	55,000000	
		RAZEM:	55,000000	m
				55,000
7.2	KNR 510/118/2	Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 1,0' kg/m - YKXszo 3x16 R = 1,200 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		55+5	60,000000	
		RAZEM:	60,000000	m
				60,000
7.3	KNR 510/604/1	Obróbka na sucho kabli do 1' kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Cu 3-żyłowy 16' mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4
7.4	KNR 510/604/6	Obróbka na sucho kabli do 1' kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Cu 4-żyłowy 16' mm2 - p.a. 5-żyłowy 6 mm2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
8	Element	Układanie przewodów - wg pkt-ów: 2, 5 i 6 STnr 169-CHO-B-C-STWIOR-VII-1P		
8.1	KNR 403/1001/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych mechanicznie, podłoże: cegła	m	650
8.2	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	1,85
8.3	KNR 403/1012/1	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25' mm	m	650
8.4	KNR 508/204/4	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur, przekrój żyły do 10' mm2 - DYżo 6	m	400
8.5	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - YDY 2x1,5	m	15
8.6	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - YDY 3x1,5	m	20
8.7	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - YDYżo 3x1,5	m	5
8.8	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - YDYżo 4x1,5	m	5
8.9	KNR 508/207/2	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 12' mm2 Cu, 20' mm2 Al - YDYżo 3x2,5	m	90
8.10	KNR 508/207/2	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 12' mm2 Cu, 20' mm2 Al - LIYC-CY-P 2x2x1	m	10
8.11	KNR 508/207/2	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 12' mm2 Cu, 20' mm2 Al - YnTKSYekw 2x2x0,8	m	15
8.12	KNR 508/207/2	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 12' mm2 Cu, 20' mm2 Al - YTKSY 1x2x1	m	115

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
8.13	KNR 508/210/1	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - YDY 2x1,5	m	140
8.14	KNR 508/210/1	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - YDY 3x1,5	m	30
8.15	KNR 508/210/1	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - YDYżo 3x1,5	m	130
8.16	KNR 508/210/2	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 12' mm2 Cu, 20' mm2 Al - YDYżo 3x2,5	m	330
8.17	KNR 508/210/3	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 24' mm2 Cu, 40' mm2 Al - YDYżo 5x2,5	m	20
8.18	KNR 508/210/3	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd, podłoże różne od betonu, łączny przekrój żył 24' mm2 Cu, 40' mm2 Al - YDYżo 5x4	m	5
8.19	KNR 508/201/3	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie do kołków plastikowych na podłożu betonowym	m	1 070
8.20	KNR 508/201/3	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie do kołków plastikowych na podłożu betonowym - E 90	m	45
8.21	KNR 508/211/6	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane uchwytami odstępowymi, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - YDYżo 3x1,5	m	550
8.22	KNR 508/211/6	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane uchwytami odstępowymi, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - YDYżo 4x1,5	m	35
8.23	KNR 508/211/7	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane uchwytami odstępowymi, łączny przekrój żył do 12' mm2 Cu, 20' mm2 Al - YDYżo 3x2,5	m	490
8.24	KNR 508/211/7	Przewody kabelkowe n.t., w powłoce polwinitowej, mocowane uchwytami odstępowymi, łączny przekrój żył do 12' mm2 Cu, 20' mm2 Al - YDYżo 5x1,5	m	40
8.25	KNR 508/206/2	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach, przewody do 10' mm2 - DYżo 6	m	800
8.26	KNR 508/214/1	Przewody kabelkowe układane na gotowych uchwytach bezśrubowych w korytkach i na drabinkach z umocowaniem pojedynczo, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - YDY 2x1,5	m	160
8.27	KNR 508/214/1	Przewody kabelkowe układane na gotowych uchwytach bezśrubowych w korytkach i na drabinkach z umocowaniem pojedynczo, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - YDYżo 3x1,5	m	440
8.28	KNR 508/214/1	Przewody kabelkowe układane na gotowych uchwytach bezśrubowych w korytkach i na drabinkach z umocowaniem pojedynczo, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył do 6' mm2 Cu, 12' mm2 Al - YDYżo 4x1,5	m	40
8.29	KNR 508/214/2	Przewody kabelkowe układane na gotowych uchwytach bezśrubowych w korytkach i na drabinkach z umocowaniem pojedynczo, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył do 12' mm2 Cu, 20' mm2 Al - YDYżo 3x2,5	m	1 200
8.30	KNR 508/214/2	Przewody kabelkowe układane na gotowych uchwytach bezśrubowych w korytkach i na drabinkach z umocowaniem pojedynczo, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył do 12' mm2 Cu, 20' mm2 Al - YDYżo 5x1,5	m	160
8.31	KNR 508/214/2	Przewody kabelkowe układane na gotowych uchwytach bezśrubowych w korytkach i na drabinkach z umocowaniem pojedynczo, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył do 12' mm2 Cu, 20' mm2 Al - LIYC-CY-P 2x2x1	m	50
8.32	KNR 508/214/2	Przewody kabelkowe układane na gotowych uchwytach bezśrubowych w korytkach i na drabinkach z umocowaniem pojedynczo, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył do 12' mm2 Cu, 20' mm2 Al - YnTKSYekw 2x2x0,8	m	40
8.33	KNR 508/214/2	Przewody kabelkowe układane na gotowych uchwytach bezśrubowych w korytkach i na drabinkach z umocowaniem pojedynczo, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył do 12' mm2 Cu, 20' mm2 Al - YTKSY 1x2x1	m	110
8.34	KNR 508/214/3	Przewody kabelkowe układane na gotowych uchwytach bezśrubowych w korytkach i na drabinkach z umocowaniem pojedynczo, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył do 24' mm2 Cu, 40' mm2 Al - YDYżo 5x2,5	m	50
8.35	KNR 508/214/3	Przewody kabelkowe układane na gotowych uchwytach bezśrubowych w korytkach i na drabinkach z umocowaniem pojedynczo, powłoka polwinitowa, łączny przekrój żył do 24' mm2 Cu, 40' mm2 Al - YDYżo 5x4	m	145
8.36	KNR 508/811/1	Sprawdzenie stanu izolacji przewodu (bez względu na rodzaj instalacji i przewodów)	szt	82
8.37	KNR 508/811/2	Przedzwonienie przewodu (bez względu na rodzaj instalacji i przewodów)	szt	82
8.38	KNR 508/812/3	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 6.0' mm2	szt	25
8.39	KNR 508/813/1	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 2,5' mm2	szt	450
8.40	KNR 508/813/2	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 4,0' mm2	szt	24
8.41	KNR 505/203/2	Zarobienie, rozszycie na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 2x2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	14
8.42	KNR 508/815/16	Podłączenie silników w obudowie normalnej, kabel 3-żyłowy Cu, przekrój do 6.0' mm2 - p.a. podłączenie drzwi automatycznych	szt	1
8.43	KNR 508/818/11	Czyszczenie i malowanie uprzednio zamontowanych kabli i rur wraz z uchwytami, malowanie, ciągi pojedyncze, kabel, rura do Fi' 50' mm - przez analogię malowanie kabli i przewodów masą PYROPLAST	m	45

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
9	Element	Instalacja odgromowa i połączeń wyrównawczych - wg pkt-ów: 2, 5 i 6 STnr 169-CHO-B-C-STWIOR-VII-1P		
9.1	KNR 508/601/10	Montaż wsporników dla instalacji naprężanej na ścianach i dachach, wsporniki naciągowe z 2 złączkami przelotowymi naprężającymi na dachu betonowym, papa lub blacha - p.a. przygotowanie podłoża pod maszt	szt	2
9.2	KNR 508/615/2	Montaż iglic z ostrzem odgromowym z rury stalowej Fi`do 48`mm, na słupie stojącym - p.a. Maszt h=1m	szt	1
9.3	KNR 508/615/2	Montaż iglic z ostrzem odgromowym z rury stalowej Fi`do 48`mm, na słupie stojącym - p.a. Maszt odgromowy na trójnogu h=4m	szt	1
9.4	KNR 508/604/7	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o średnicy do 10`mm, dach stromy, pokrycie dachu blachą	m	15
9.5	KNR 508/618/1	Łączenie pręta o średnicy do 10`mm na dachu za pomocą złączy skręcanych, uniwersalnych krzyżowych	szt	3
9.6	KNR 508/603/5	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach pionowych, bednarka do 120`mm2 na wspornikach na betonie, kucie mechaniczne	m	120
9.7	KNR 508/602/15	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych, bednarka do 120`mm2 spawana na konstrukcji	m	200
9.8	KNR 508/617/5	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie, spawanie na ścianie, uziemienie z bednarki 120`mm2	szt	30
9.9	KNR 508/620/1	Montaż uchwyty dla połączeń wyrównawczych przewodem DYżo 6	szt	180
9.10	KNR 508/620/1	Montaż uchwyty dla połączeń wyrównawczych przewodem LYżo 16	szt	20
10	Element	Montaż opraw - wg pkt-ów: 2, 5 i 6 STnr 169-CHO-B-C-STWIOR-VII-1P		
10.1	KNNR 5/503/2 (3)	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, świetlówkowe, 3x40`W - Oprawa oświetleniowa ozn. A1 (wg rys.nr 2)	kpl	1
10.2	KNNR 5/503/3	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, świetlówkowe 4x40`W - Oprawa oświetleniowa ozn. A3 (wg rys.nr 2)	kpl	1
10.3	KNNR 5/503/3	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, świetlówkowe 4x40`W - Oprawa oświetleniowa ozn. B1 (wg rys.nr 2)	kpl	18
10.4	KNNR 5/511/2	Oprawy świetlówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, zawieszane końcowe, strugo- i pyłoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej, do 3x40`W - p.a. Oprawa oświetleniowa ozn. C1 (wg rys.nr 2)	kpl	3
10.5	KNNR 5/511/2	Oprawy świetlówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, zawieszane końcowe, strugo- i pyłoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej, do 3x40`W - p.a. Oprawa oświetleniowa ozn. C2 (wg rys.nr 2)	kpl	9
10.6	KNNR 5/511/2	Oprawy świetlówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, zawieszane końcowe, strugo- i pyłoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej, do 3x40`W - p.a. Oprawa oświetleniowa ozn. C3 (wg rys.nr 2)	kpl	5
10.7	KNNR 5/511/2	Oprawy świetlówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, zawieszane końcowe, strugo- i pyłoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej, do 3x40`W - p.a. Oprawa oświetleniowa ozn. D1 (wg rys.nr 2)	kpl	2
10.8	KNNR 5/511/2	Oprawy świetlówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, zawieszane końcowe, strugo- i pyłoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej, do 3x40`W - p.a. Oprawa oświetleniowa ozn. E1 (wg rys.nr 2)	kpl	6
10.9	KNNR 5/511/2	Oprawy świetlówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, zawieszane końcowe, strugo- i pyłoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej, do 3x40`W - p.a. Oprawa oświetleniowa ozn. E2 (wg rys.nr 2)	kpl	8
10.10	KNNR 5/511/5	Oprawy świetlówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, do 1x40`W - Oprawa oświetleniowa ozn. F1 (wg rys.nr 2)	kpl	20
10.11	KNNR 5/511/5	Oprawy świetlówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, do 1x40`W - Oprawa oświetleniowa ozn. G1 (wg rys.nr 2)	kpl	14
10.12	KNNR 5/511/2	Oprawy świetlówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, zawieszane końcowe, strugo- i pyłoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej, do 3x40`W - p.a. Oprawa oświetleniowa ozn. H1 (wg rys.nr 2)	kpl	9
10.13	KNNR 5/511/2	Oprawy świetlówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, zawieszane końcowe, strugo- i pyłoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej, do 3x40`W - p.a. Oprawa oświetleniowa ozn. H2 (wg rys.nr 2)	kpl	11
10.14	KNNR 5/511/2	Oprawy świetlówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, zawieszane końcowe, strugo- i pyłoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej, do 3x40`W - p.a. Oprawa oświetleniowa ozn. H3 (wg rys.nr 2)	kpl	2
10.15	KNNR 5/511/6	Oprawy świetlówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, do 2x40`W - - Oprawa oświetleniowa ozn. I1 (wg rys.nr 2)	kpl	5
10.16	KNNR 5/511/6	Oprawy świetlówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, do 2x40`W - Oprawa oświetleniowa ozn. J1 (wg rys.nr 2)	kpl	1
10.17	KNNR 5/511/6	Oprawy świetlówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, do 2x40`W - Oprawa oświetleniowa ozn. SN (wg rys.nr 2)	kpl	3
10.18	KNNR 5/511/5	Oprawy świetlówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, do 1x40`W - Oprawa oświetlenia awaryjnego EW1 (wg rys.nr 2)	kpl	4
10.19	KNNR 5/511/5	Oprawy świetlówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, do 1x40`W - Oprawa oświetlenia awaryjnego EW2 (wg rys.nr 2)	kpl	2
10.20	KNNR 5/511/5	Oprawy świetlówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, do 1x40`W - Oprawa oświetlenia awaryjnego AW1 (wg rys.nr 2)	kpl	5
10.21	KNNR 5/511/5	Oprawy świetlówkowe do pomieszczeń produkcyjnych, przykręcane końcowe, pyłoodporne, z tworzyw sztucznych, do 1x40`W - Oprawa oświetlenia awaryjnego AW2 (wg rys.nr 2)	kpl	17

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
10.22	KNR 514/515/6	Montaż aparatury pozostałej, blok sygnalizacyjny do przekaźników odległościowych - p.a. Centralka (sterownik) CGLine R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
11	Element	Montaż osprzętu - wg pkt-ów: 2, 5 i 6 STnr 169-CHO-B-C-STWIOR-VII-1P		
11.1	KNR 508/301/3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany do kołków plastikowych rodzaj podłoża betonowy	szt	96
11.2	KNR 508/301/20	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów mechanicznie, cegła	szt	60
11.3	KNR 508/301/26	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany, wykonanie otworów mechanicznych w blasze	szt	170
11.4	KNR 508/306/8	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw sztucznych z podłączeniem przewodów, odgałęźnik n/t-w/t do 2,5' mm2 klejony, 4 wyloty, przewód kabelkowy 2,5' mm2	szt	60
11.5	KNR 508/306/4	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw sztucznych z podłączeniem przewodów, odgałęźnik n/t-w/t do 2,5' mm2 przykręcany, 4 wyloty, przewód kabelkowy 2,5' mm2	szt	266
11.6	KNR 708/805/3	Malowanie symboli - p.a. malowanie puszek dla energii rezerwowanej na żółto wraz z numerami obwodów	element	250
11.7	KNR 708/805/3	Malowanie symboli - p.a. malowanie puszek dla zasilania z UPS na czerwono wraz z numerami obwodów	element	16
11.8	KNR 708/805/3	Malowanie symboli - p.a. malowanie puszek dla połączeń wyrównawczych na zielono-żółto	element	60
11.9	KNR 508/301/20	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów mechanicznie, cegła	szt	253
11.10	KNR 508/302/1	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	253
11.11	KNR 508/307/2 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk	szt	21
11.12	KNR 508/307/2 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk	szt	12
11.13	KNR 508/307/3	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej świecznikowy	szt	9
11.14	KNR 508/308/4 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków bryzgoszczelnych z podłączeniem, łącznik z tworzywa sztucznego - 1-biegunowy, przycisk, przykręcany	szt	1
11.15	KNR 508/308/4 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków bryzgoszczelnych z podłączeniem, łącznik z tworzywa sztucznego - 1-biegunowy, przycisk, przykręcany	szt	16
11.16	KNR 508/308/4 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków bryzgoszczelnych z podłączeniem, łącznik z tworzywa sztucznego - 1-biegunowy, przycisk, przykręcany	szt	1
11.17	KNR 508/308/6	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków bryzgoszczelnych z podłączeniem, łącznik z tworzywa sztucznego - krzyżowy dwubiegunowy, przykręcany - p.a. schodowy	szt	2
11.18	KNR 508/308/6	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków bryzgoszczelnych z podłączeniem, łącznik z tworzywa sztucznego - krzyżowy dwubiegunowy, przykręcany - p.a. schodowy	szt	2
11.19	KNR 508/309/3	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach	szt	30
11.20	KNR 508/309/3	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach	szt	13
11.21	KNR 508/309/3	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach	szt	15
11.22	KNR 508/309/3	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach	szt	13
11.23	KNR 508/309/3	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach	szt	1
11.24	KNR 508/309/6	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5' mm2 bryzgoszczelne 2P+Z 16A, przykręcane	szt	6
11.25	KNR 508/309/6	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5' mm2 bryzgoszczelne 2P+Z 16A, przykręcane	szt	5
11.26	KNR 508/309/6	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5' mm2 bryzgoszczelne 2P+Z 16A, przykręcane	szt	3
11.27	KNR 508/309/6	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5' mm2 bryzgoszczelne 2P+Z 16A, przykręcane	szt	3
11.28	KNR 508/309/6	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5' mm2 bryzgoszczelne 2P+Z 16A, przykręcane	szt	5
11.29	KNR 508/309/6	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5' mm2 bryzgoszczelne 2P+Z 16A, przykręcane	szt	3
11.30	KNR 508/301/25	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany, wykonanie otworów mechanicznych w płycie izolacyjnej - p.a. podłoże pod puszki w kanałach PCV	szt	8
11.31	KNR 508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi' do 60' mm, mocowanie: gips - cement, 1 wylot - p.a. puszka systemowa dla kanału PCV	szt	8
11.32	KNR 508/309/6	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5' mm2 bryzgoszczelne 2P+Z 16A, przykręcane	szt	4
11.33	KNR 508/401/6	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe w betonie - do 4 otworów	szt	4
11.34	KNR 508/403/4	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 5.0' kg, ilość otworów mocujących do 4 - tabliczka T3 (wg rys.nr 1)	szt	3

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
11.35	KNR 508/403/4	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia, aparat do 5.0'kg, ilość otworów mocujących do 4 - Wyłącznik 4G40-10-PK	szt	1
11.36	KNR 514/515/6	Montaż aparatury pozostałej, blok sygnalizacyjny do przekaźników odległościowych - p.a. kaseta MK R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
11.37	KNR 514/509/5	Montaż łączników małogabarytowych, przełącznik synchronizacyjny, 1 pakiet łącznika - p.a. Łącznik pokretny 1-bieg. 3-pozycyjny (np. f-myPOLO 15006901) dla indywidualnego sterowania żaluzjami R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
11.38	KNR 514/501/1	Montaż przekaźnika, masa do 0,5' kg - Sterownik żaluzji (przekaźnik żaluzjowo-roletowy) np. f-my HAGER R1J-U-E-230 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
12	Element	Próby i badania - wg pkt-ów: 6 STnr 169-CHO-B-C-STWIOR-VII-1P		
12.1	KNP 1813/1301/1	Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego do 5 pól	szt	6
12.2	KNP 1813/1346/8	Badanie instalacji ochronnej z zastosowaniem przekaźnika przeciwporażeniowego różnicowo - prądowego	kpl	74
12.3	KNP 1813/1346/11	Sprawdzenie ochronnego obniżania napięcia roboczego lub separacji	szt	16
12.4	KNP 1813/1343/3	Układ SZR WN i nn	kpl	1
12.5	KNR 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 1-fazowego	pomiar	64
12.6	KNR 403/1202/2	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 3-fazowego	pomiar	7
12.7	KNR 403/1203/1	Badanie linii kablowej nn o ilości żył do 4	odcinek	3
12.8	KNR 403/1203/2	Badanie kabla sterowniczego o ilości żył do 4	odcinek	11
12.9	KNR 403/1205/5	Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar pierwszy - przez analogię badanie instalacji ochronnej	pomiar	71
12.10	KNR 403/1205/6	Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar następny - przez analogię badanie instalacji ochronnej	pomiar	280
12.11	KNR 403/1205/6	Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar następny - przez analogię badanie ciągłości połączeń wyrównwczych	pomiar	200
12.12	KNR 403/1205/3	Badanie i pomiar instalacji odgromowej, pomiar pierwszy	pomiar	2
12.13	KNNRW 9/1201/1	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, bezpośredni na stanowisku roboczym	punkt	80
12.14	KNNRW 9/1201/2	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt	20
12.15	KNNRW 9/1201/3	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt	20
12.16	KNR 1321/301/1	Badanie obwodów instal. elektr. na napięcie do 1 kV, pomiary fotometryczne oświetlenia i obciążenia obwód instalac. elektr. na nap. do 1 kV 1-fazowy - p.a. pomieszczenie	obwód	20
13	Element	Włączenie automatyki wentylacji do systemu BMS Szpitala - wg pkt-ów: 6 STnr 169-CHO-B-C-STWIOR-VII-1P		
13.1	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie wszelkich prac , zakup , montaż niezbędnych materiałów i urządzeń wraz z uruchomieniem w celu połączenia zamontowanej automatyki zasilająco-sterującej wentylacji mechanicznej PK2 i SA3 (zlokalizowana na poddaszu budynek C zgodnie z projektem wykonawczym wentylacji etap II) z istniejącym w szpitalu BMS-em,	kpl	1
13.2	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie wszelkich prac , zakup , montaż niezbędnych materiałów i urządzeń wraz z uruchomieniem w celu połączenia projektowanej automatyki zasilająco-sterującej wentylacji mechanicznej NAD , PK1 i SA1 (projektowana lokalizacja na poddaszu budynek B zgodnie z projektem wykonawczym etap I) z istniejącym w szpitalu BMS-em.	kpl	1

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Elektromonter grupa II	r-g	1 003,4382		
2.	Elektromonter grupa III	r-g	1 449,6659		
3.	Elektromonter grupa IV	r-g	163,96235		
4.	Malarze grupa II	r-g	18,942		
5.	Malarze grupa III	r-g	104,32		
6.	Monter grupa II	r-g	62,74306		
7.	Monter grupa III	r-g	16,535		
8.	Monter grupa IV	r-g	8,07		
9.	Monter telekomunikacyjnych urządzeń energetycznych II	r-g	1,10303		
10.	Monter telekomunikacyjnych urządzeń energetycznych III	r-g	1,10303		
11.	Robocizna	r-g	57,33		
12.	Robotnicy	r-g	773,69		
13.	Robotnicy grupa I	r-g	10,8072		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			3 671,7098		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Bednarka ocynkowana Fe Zn 30x4 mm	m	332,8		
2.	Benzyna do ekstrakcji	dm3	2,03		
3.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,66659		
4.	Centralka (sterownik) CGLine	szt	1		
5.	Drabinka kablowa o wymiarach 500x60mm wraz z elementami pomocniczymi wg potrzeb	m	30		
6.	Drut pilotujący fi 1,5 mm2	m	10,4		
7.	Drut stalowy ocynkowany D Fe Zn Fi 8mm	m	15,6		
8.	Emalia ftalowa	dm3	0,002		
9.	Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania szara	dm3	0,04		
10.	Gniazda wtyczkowe (4 szt.) 16A ze stykiem ochronnym bryzgoszcz. p.t.+gniazda wyrównania potencjału; we wspólnej ramce ozn. Tg4z (zasilane z UPS, układ IT) - kolor zielony	kpl	3		
11.	Gniazdo wtyczkowe 2-biegunowe 16A/Z p.t. energii rezerwowanej (do montażu w ramach) - kolor żółty	szt	72,42		
12.	Gniazdo wtyczkowe 2-biegunowe 16A/Z p.t. energii rezerwowanej - kolor żółty	szt	30,6		
13.	Gniazdo wtyczkowe 2-biegunowe 16A/Z p.t. typu DATA ze stykiem ochronnym i kluczem (do montażu w ramach) dla komputerów - kolor czerwony	szt	29,58		
14.	Gniazdo wtyczkowe bryzgoszcz. 2-biegunowe 16A/Z p.t. typu DATA ze stykiem ochronnym i kluczem (do montażu w ramach) dla komputerów - kolor czerwony	szt	6,12		
15.	Gniazdo wtyczkowe bryzgoszcz. 2-biegunowe 16A/Z p.t. (energii rezerwowanej) - kolor żółty	szt	6,12		
16.	Gniazdo wtyczkowe bryzgoszcz. 2-biegunowe p.t. 16A/Z energii rezerwowanej (do montażu w ramach) - kolor żółty	szt	19,38		
17.	Gniazdo wtyczkowe bryzgoszcz. 2-biegunowe p.t. 16A/Z zasilane z UPS układ IT (do montażu w ramach w meblu) - kolor zielony	szt	8,16		
18.	Gniazdo wtyczkowe bryzgoszcz. 2-biegunowe p.t. 16A/Z zasilane z UPS układ IT (do montażu w ramach) - kolor zielony	szt	10,2		
19.	Izolator wsporczy	szt	2		
20.	Kabel energetyczny YKXSzo-0,6/1kV 3x16mm2	m	62,4		
21.	Kabel telekomunikacyjny stacyjny YnTKSYekw 2x2x0,8mm2	m	57,2		
22.	Kabel telekomunikacyjny stacyjny YTKSY 1x2x1 mm2	m	234		
23.	Kaseta sygnalizacyjno-kontrolna MK 2430-11	szt	2		
24.	Kołki kotwiące	szt	386		
25.	Kołki metalowe (E 90)	szt	191,5		
26.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	3 163		
27.	Konstrukcja wsporcza pod drabinki	kpl	30		
28.	Konstrukcja wsporcza pod korytka	kpl	193		
29.	Konstrukcja wsporcza pod korytka E90	kpl	35		
30.	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowania na żyłach Cu K 6mm2	szt	10		
31.	Końcówka kablowa rurkowa do zaprasowania na żyłach Cu K 16mm2	szt	12		
32.	Końcówka kablowa tłoczona, do lutowania na żyłach Cu, B-311 6 mm2	szt	3		
33.	Końcówka kablowa tłoczona, do lutowania na żyłach Cu, B-311 16 mm2	szt	3		
34.	Korytko kablowe pełne wraz z pokrywą	m	35		
35.	Korytko kablowe szer. 100 mm wraz z elementami pomocniczymi wg. potrzeb	m	10		
36.	Korytko kablowe szer. 200 mm wraz z elementami pomocniczymi wg. potrzeb	m	200		
37.	Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	dm3	1,7065		
38.	Łącznik pokretny 1-bieg. 3-pozycyjny (np. f-myPOLO 15006901) dla grupowego sterowania żaluzjami	szt	1		
39.	Masa pęczniająca np. PYROPLAST C (do malowania korytek i przewodów w pom. ze szczelnymi stropami podwieszonymi)	kg	18,43		
40.	Maszt h=1m	kpl	1		
41.	Maszt odgromowy na trójnogu h=4m	kpl	1		
42.	Nici lniane	kg	0,014		
43.	Odgałęźnik instalacyjny n.t. do 5x2,5 mm2	szt	271,32		
44.	Odgałęźnik instalacyjny p.t. do 5x2,5 mm2	szt	61,2		
45.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKI	szt	11,75		
46.	Oprawa oświetlenia awaryjnego AW1 (wg rys.nr 2)	kpl	5		
47.	Oprawa oświetlenia awaryjnego AW2 (wg rys.nr 2)	kpl	17		
48.	Oprawa oświetlenia awaryjnego EW1 (wg rys.nr 2)	kpl	4		
49.	Oprawa oświetlenia awaryjnego EW2 (wg rys.nr 2)	kpl	2		
50.	Oprawa oświetleniowa ozn. A1 (wg rys.nr 2)	kpl	1		
51.	Oprawa oświetleniowa ozn. A3 (wg rys.nr 2)	kpl	1		
52.	Oprawa oświetleniowa ozn. B1 (wg rys.nr 2)	kpl	18		
53.	Oprawa oświetleniowa ozn. C1 (wg rys.nr 2)	kpl	3		
54.	Oprawa oświetleniowa ozn. C2 (wg rys.nr 2)	kpl	9		
55.	Oprawa oświetleniowa ozn. C3 (wg rys.nr 2)	kpl	5		

PATRZ 'UWAGA' NA KOŃCU
PRZEDMIARU

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
56.	Oprawa oświetleniowa ozn. D1 (wg rys.nr 2)	kpl	2		
57.	Oprawa oświetleniowa ozn. E1 (wg rys.nr 2)	kpl	6		
58.	Oprawa oświetleniowa ozn. E2 (wg rys.nr 2)	kpl	8		
59.	Oprawa oświetleniowa ozn. F1 (wg rys.nr 2)	kpl	20		
60.	Oprawa oświetleniowa ozn. G1 (wg rys.nr 2)	kpl	14		
61.	Oprawa oświetleniowa ozn. H1 (wg rys.nr 2)	kpl	9		
62.	Oprawa oświetleniowa ozn. H2 (wg rys.nr 2)	kpl	11		
63.	Oprawa oświetleniowa ozn. H3 (wg rys.nr 2)	kpl	2		
64.	Oprawa oświetleniowa ozn. I1 (wg rys.nr 2)	kpl	5		
65.	Oprawa oświetleniowa ozn. J1 (wg rys.nr 2)	kpl	1		
66.	Oprawa oświetleniowa SN (wg rys.nr 2)	kpl	3		
67.	Papier ścierny	arkusz	11,6676		
68.	Pasta do lutowania ręcznego PAL-1	kg	0,12		
69.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	3,839		
70.	Podkładka do podstawy betonowej	szt	1,5		
71.	Przejsie instalacyjne ogniowe np. f-my HILTI (pojedyncze przepusty)	kpl	2		
72.	Przejsie instalacyjne ogniowe pomiędzy kondygnacjami np. f-my HILTI	kpl	5		
73.	Przewód DYżo-450/750V 6mm2	m	1 338		
74.	Przewód L 1x16 mm2 RM	m	2,4		
75.	Przewód LIYC-CY-P 2x2x1 mm2	m	62,4		
76.	Przewód LYżo 450/750V 1x16 mm2	m	20		
77.	Przewód YDY-450/750 V 2x1,5mm2	m	327,6		
78.	Przewód YDY-450/750 V 3x1,5mm2	m	52		
79.	Przewód YDYżo-450/750V 3x1,5mm2	m	1 170		
80.	Przewód YDYżo-450/750V 3x2,5mm2	m	2 194,4		
81.	Przewód YDYżo-450/750V 4x1,5mm2	m	83,2		
82.	Przewód YDYżo-450/750V 5x1,5mm2	m	208		
83.	Przewód YDYżo-450/750V 5x2,5mm2	m	72,8		
84.	Przewód YDYżo-450/750V 5x4mm2	m	156		
85.	Przewód YDYżo-450/750V 5x6mm2	m	57,2		
86.	Przycisk p.t. "ŚWIATŁO" dla oświetlenia rezerwowanego - kolor żółty	szt	12,24		
87.	Puszka odgałęźna izolacyjna n.t. 75x75 mm	szt	35,7		
88.	Puszka odgałęźna izolacyjna p.t. 75x75 mm	szt	66,3		
89.	Puszka odgałęźna izolacyjna p.t. 85x105 mm	szt	20,4		
90.	Puszka odgałęźna p.t. PO 60mm	szt	258,06		
91.	Puszka systemowa dla kanału PCV	szt	8,16		
92.	Puszka z tworzywa sztucznego p/t okrągła uniwersalna PO-80 z pokrywą	szt	30,6		
93.	Ramka dla dwóch gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych p.t. energii rezerwowanej - kolor żółty	szt	5,1		
94.	Ramka dla dwóch gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych p.t. typu DATA - kolor czerwony	szt	3,06		
95.	Ramka dla dwóch gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych p.t. zasilanych z UPS, układ IT	szt	5,1		
96.	Ramka dla dwóch gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych p.t. zasilanych z UPS, układ IT, montowanych w meblu - kolor zielony	szt	4,08		
97.	Ramka dla dwóch gniazd wtyczkowych p.t. energii rezerwowanej - kolor żółty	szt	13,26		
98.	Ramka dla dwóch gniazd wtyczkowych p.t. typu DATA - kolor czerwony	szt	13,26		
99.	Ramka dla trzech gniazd wtyczkowych bryzgoszcz. p.t. energii rezerwowanej - kolor żółty	szt	3,06		
100.	Ramka dla trzech gniazd wtyczkowych p.t. energii rezerwowanej - kolor żółty	szt	15,3		
101.	Ramka dla trzech gniazd wtyczkowych typu DATA - kolor czerwony	szt	1,02		
102.	Rozcieńczalnik	dm3	1,9824		
103.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RVS 18 mm	m	502,8		
104.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RVS 22 mm	m	129,2		
105.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RVKLn 18 mm	m	156		
106.	Sieć IT; Tablica 3TUPS1 (wg rys.nr 6)	kpl	1		
107.	Spoivo cynowo-ołowiane LC 40	kg	0,3465		
108.	Spoivo cynowo-ołowiane LC 60	kg	1,6		
109.	Spoivo cynowo-ołowiane LC 60 z topnikiem TLR-157	kg	0,014		
110.	Sterownik żaluzji (przełącznik żaluzjowo-roletowy) np. f-my HAGER R1J-U-E-230	szt	2		
111.	Sznur azbestowy pleciony suchy Fi 10 mm	kg	4,1305		
112.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	36,96		
113.	Tablice bezpiecznikowe III piętra - szacht 1 - Bud. 'B' (wg rys.nr 4)	kpl	1		
114.	Tabliczka T3 (wg rys.nr1)	kpl	3		
115.	Taśma izolacyjna DENSO plastyczna	m2	0,035		
116.	Transformator separacyjny ESO 107 230/230 V 6,3 kVA (f-my BENDER)	szt	1		
117.	Uchwyt betonowy w tworzywie	szt	15,6		
118.	Uchwyt izolacyjny do mocowania przewodów	szt	2 889		
119.	Uchwyt izolacyjny do mocowania przewodów E 90	szt	121,5		
120.	Uchwyty do rur	szt	220,5		
121.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU	szt	6		
122.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,5584		

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Cena	Wartość
123.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	1,695		
124.	Wosk pszczeli	kg	0,014		
125.	Wsporniki ściennie	szt	121,2		
126.	Wyłącznik 1-biegunowy bryzgoszczelny p.t. energii rezerwowanej - kolor żółty	szt	16,32		
127.	Wyłącznik 1-biegunowy bryzgoszczelny p.t. energii rezerwowanej dla TSD - kolor żółty	szt	1,02		
128.	Wyłącznik 1-biegunowy bryzgoszczelny p.t. zasilany z UPS - kolor czerwony	szt	1,02		
129.	Wyłącznik 1-biegunowy p.t. energii rezerwowanej - kolor żółty	szt	21,42		
130.	Wyłącznik 4G40-10-PK	kpl	1		
131.	Wyłącznik schodowy bryzgoszczelny p.t. zasilany z UPS - kolor czerwony	szt	2,04		
132.	Wyłącznik schodowy bryzgoszczelny p.t. energii rezerwowanej - kolor żółty	szt	2,04		
133.	Wyłącznik świecznikowy p.t. energii rezerwowanej - kolor żółty	szt	9,18		
134.	Wymiana kompletu bateri dla istniejącego UPS-a sieci medycznej o czasie podtrzymania 60 minut i trwałości minium 10 lat	kpl	1		
135.	Zaprawa cementowa M4 (m.30)	m3	0,189		
136.	Złącza krzyżowe 4-otworowe	szt	3		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)					

UWAGA:

Z UWAGI NA KONIECZNOŚĆ STOSOWANIA OŚWIETLENIA NOCNEGO NA KORYTARZU ODDZIAŁOWYM OPRAWY O SYMBOLU 'B1' ZAMAWIAĆ Z ZASILACZEM UMOŻLIWIAJĄCYM REGULACJĘ NATĘŻENIA OŚWIETLENIA. ZASILACZ W STANDARDZIE 'DALI'. OPRZEWODOWANIE 'DALI' PO STRONIE PROJEKTOWEJ WYKONANE BĘDZIE W RAMACH NADZORU AUTORSKIEGO. W PRZEDMIARZE DOLICZYĆ KOSZT PRZEWODU YDY 2x1,5 O DŁUGOŚCI 100M.

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1.	Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,72		
2.	Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)	m-g	0,506		
3.	Młot wyburzeniowy "Bosch"	m-g	19,11		
4.	Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	0,506		
5.	Przyczepa skrzyniowa	m-g	0,72		
6.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,7705		
7.	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	6,35		
8.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	1,18		
9.	Spawarka elektryczna transformatorowa 500 A	m-g	44,296		
10.	Środek transportowy	m-g	0,0196		
11.	Wyciąg	m-g	0,08		
12.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	16,57		
13.	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	1,18		
14.	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	0,506		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń)			92,5141		