

PRZEDIAR ROBÓT **instalacje elektryczne**

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA BUDYNKU BIUROWO-GARAŻOWEGO ORAZ ROZBIÓ-
RKI ISTNIEJĄCYCH BUDYNKÓW DLA POTREB WORD BYD-
GOSZCZ, ODDZIAŁ INOWROCŁAW

ADRES INWESTYCJI : Inowrocław ul. Orłowska 48 działka nr ew. 2/2, obręb 0005 KA-
TEGORIA OBIEKTU XVI - biurowe, XVII - garaże

INWESTOR : Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Bydgoszczy

ADRES INWESTORA : 85-620 Bydgoszcz ul. Stefana Kardynała Wyszyńskiego 54

BRANŻA : Instalacje elektryczne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż Konrad Rosiński Bydgoszcz ul. Gackowskiego 1 m 66

DATA OPRACOWANIA : 25. marzec 2017 r.

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu:

CPV 45315100-9, CPV 4531144310-7, CPV 45232410-9 - w zakresie instalacji elektrycz-
nych

Przedmiar obejmuje.

Zasilanie obiektu:

- kopanie rowów dla instalacji zasilania od złącza kablowego ZKP1-1Pp do rozdzielni głównej RG
- ułożenie kabla zasilającego YAKY 4x70 mm² i zasypianie wykopu z wbudowaniem taśmy oznaczeniowej na długości 130 m.
- badania linii i pomiary rezystancji izolacji oraz uziemienia.

Rozdzielnice i agregat prądotwórczy z ich zasilaniem:

- kopanie rowów dla instalacji zasilających do RG z wył. FRX 100A IP 65 przez agregat prądotwórczy spalinowy z zbiornikiem paliwa o mocy 33,6 kW z samostartem w chwili zaniku prądu.
- montaż rozdzielnic wewnętrznych zasilanych z RG w tym: dwie rozdzielnice dla oświetlenia i gniazd T1 oraz T2 z wyłącznikiem FRX 304 63A, rozdzielnicę klimatyzacji i serwerowni RZG FRX303 100A, rozdzielnicę dla kotłowni TK i RKG 63A, wentylacji TE 63A oraz UPS 15KVA.
- montaż korytek szer. 100, 150 i 200mm oraz kanału PCV 100 dla instalacji komputerowej
- montaż kabli zasilających rozdzielnice (w korytkach)
- pomiary niezbędne uziemienia, zerowania i badania linii zasilających.

Rozprowadzenie kabli do odbiorników:

- układanie kabli do gniazd, przycisków p-poż szt 3, wyłączników, oświetlenia i pod urządzenia wentylacji, klimatyzacji oraz silników i odbiorników sterowania.
- układanie kabli uziomów i kabli instalacji ekwipotencjalnej z montażem zacisków do odbiorników.

Montaż osprzętu:

- wiercenie otworów do osadzenia puszek wym 60 i pośrednich 80 mm
- osadzenie z podłączeniem przycisków p-poż, wyłączników oświetlenia, gniazd odbiorczych i gniazd zasilających komputery.

Montaż oświetlenia wewnętrznego:

- montaż lamp oświetlenia podstawowego z źródłem światła LED w stropach podwieszanych i na ścianach
- montaż lamp doświetlających LED 1h
- montaż lamp ewakuacyjnych LED 1h
- pomiar natężenia oświetlenia zawartym w protokole pomiarów

Wykonanie instalacji odgromowej:

- część robót jak zakopanie uziomu FeZn 30x4 mm miedziowanego należy wykonać po fundamentowaniu budynku a przed zasypaniem wykopu, (178 mb. taśmy)
- ułożenie drutu FeZn śr. 8 mm na uchwytach odstępowych
- montaż iglic wys. 1,5 i 2,5 m w najwyższych miejscach i urządzeniach dachowych (panele słoneczne)
- montaż złączy kontrolnych i połączenie do taśmy okalającej budynek
- badania instalacji uziemiającej i odgromowej

Oświetlenie terenu:

- Kopanie rowów i ułożenie kabla oświetlenia YAKY 5x10, YKY 5x2,5 oraz 3x2,5 mm² wraz z zasypaniem
- osadzenie na elewacji 3 szt wysięgników
- kopanie dołów dla 13 słupów, osadzenie fundamentów i montaż słupów kompozytowych wys 4 m.
- osadzenie 16 lamp zewnętrznych LED 47 W
- badania linii oświetlenia
- wyrównanie terenu po wykopach.

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|--|------------|--|----------------|---------|---------|
| Linia kablowa zasilająca CPV 45315100-9 | | | | | |
| 1 | KNR 2-01 | Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.6 w gruncie | m | | |
| d.1 | 0701-05 | kat. III | m | 130.000 | |
| | | 130 | | RAZEM | 130.000 |
| 2 | KNR 2-01 | Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.6 m w gruncie kat. III | m | | |
| d.1 | 0704-05 | 130 | m | 130.000 | |
| | | | | RAZEM | 130.000 |
| 3 | KNR-W 5-10 | Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.6 m | m | | |
| d.1 | 0301-02 | 130 | m | 130.000 | |
| | | | | RAZEM | 130.000 |
| 4 | KNR 2-01 | Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III | m ³ | | |
| d.1 | 0236-01 | 130*0,7*0,6 | m ³ | 54.600 | |
| | | | | RAZEM | 54.600 |
| 5 | KNR-W 2-18 | Rury osłonowe DVK o śr. zewn. 75 mm | m | | |
| d.1 | 0408-01 | 6 | m | 6.000 | |
| | | | | RAZEM | 6.000 |
| 6 | KNR-W 5-10 | Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na nap.znam.poniżej 110 kV w rowach kablowych YAKY 4x70 | m | | |
| d.1 | 0103-02 | 3 | m | 3.000 | |
| | | | | RAZEM | 3.000 |
| 7 | KNR 5-08 | Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 120 mm ² | szt. | | |
| d.1 | 0814-04 | 8 | szt. | 8.0000 | |
| | | | | RAZEM | 8.0000 |
| 8 | KNR 5-08 | Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 120 mm ²) - do ZKP1-1Pp należącej do dostawcy i RG | szt. | | |
| d.1 | 0812-06 | 8 | szt. | 8.0000 | |
| | | | | RAZEM | 8.0000 |
| 9 | KNR 4-03 | Badanie linii kablowej o ilości żył do 4 | odc. | | |
| d.1 | 1203-01 | 1 | odc. | 1.0000 | |
| | | | | RAZEM | 1.0000 |
| 10 | KNR-W 4-03 | Pierwszy pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 3-fazowym | pomiar | | |
| d.1 | 1208-03 | 1 | pomiar | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 11 | KNR-W 4-03 | Następny pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 3-fazowym | pomiar | | |
| d.1 | 1208-04 | 3 | pomiar | 3.000 | |
| | | | | RAZEM | 3.000 |
| 12 | KNR 4-03 | Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego | pomiar. | | |
| d.1 | 1205-01 | 1 | pomiar. | 1.0000 | |
| | | | | RAZEM | 1.0000 |
| 13 | KNR 4-03 | Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego | pomiar. | | |
| d.1 | 1205-02 | 1 | pomiar. | 1.0000 | |
| | | | | RAZEM | 1.0000 |
| Rozdzielnice - główna i obiektowe z zasilaniem CPV 45315100-9 | | | | | |
| 14 | KNR 2-01 | Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.6 w gruncie | m | | |
| d.2 | 0701-05 | kat. III | m | 58.000 | |
| | | 58 | | RAZEM | 58.000 |
| 15 | KNR 2-01 | Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.6 m w gruncie kat. III | m | | |
| d.2 | 0704-05 | 58 | m | 58.000 | |
| | | | | RAZEM | 58.000 |
| 16 | KNR-W 5-10 | Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.6 m | m | | |
| d.2 | 0301-02 | 58 | m | 58.000 | |
| | | | | RAZEM | 58.000 |
| 17 | KNR 2-01 | Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III | m ³ | | |
| d.2 | 0236-01 | 58*0,8*0,5 | m ³ | 23.200 | |
| | | | | RAZEM | 23.200 |
| 18 | KNR-W 2-18 | Rury osłonowe DVK o śr. zewn. 75 mm | m | | |
| d.2 | 0408-01 | 16 | m | 16.000 | |
| | | | | RAZEM | 16.000 |
| 19 | KNR 5-08 | Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie ręczne pod śruby kotwowe w podł. z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących | aparat | | |
| d.2 | 0401-04 | 1 | aparat | 1.000 | |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----|--|--|----------------|---------|---------|
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 20 | KNR-W 5-08 d.2 0404-05 | Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 300 kg -RG z tablicą oświetlenia zewnętrznego z ochronnikami przepięć i wył. FRX 100A IP65 | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 21 | KNR 5-08 d.2 0307-02 | Montaż na gotowym podłożu przycisków instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, w puszcze instalacyjnej z podłączeniem - przycisk p.poż i UPS wyłącznika głównego | szt. | | |
| | | 3 | szt. | 3.0000 | |
| | | | | RAZEM | 3.0000 |
| 22 | KNNR N005- d.2 02-09-01-05 | Przewód HDGSph90 2x1,5 w korytkach | metr | | |
| | | 98 | metr | 98.000 | |
| | | | | RAZEM | 98.000 |
| 23 | KNR 5-08 d.2 0401-06 | Przygotowanie podłoża do zabudowania rozdzielnic | szt | | |
| | | 7 | szt | 7.0000 | |
| | | | | RAZEM | 7.0000 |
| 24 | KNR 5-08 d.2 0404-03 | Osadzenie rozdzielnic T1 i T2 w skrzynce podtynkowej VF318 z wył FRX304 63A | szt. | | |
| | | 2 | szt. | 2.0000 | |
| | | | | RAZEM | 2.0000 |
| 25 | KNR 5-08 d.2 0404-03 | Osadzenie rozdzielnic RZG- w skrzynce 4x12 mod. z wył FRX303 100A - zasilanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych oraz serwerowni | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.0000 | |
| | | | | RAZEM | 1.0000 |
| 26 | KNR 5-08 d.2 0404-02 | Osadzenie rozdzielnic TK- w skrzynce podtynkowej 4x12 z wył FRX304 63A - niezależna sieć zasilania komputerów | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 27 | KNR 5-08 d.2 0404-03 | Osadzenie rozdzielnic TW w skrzynce VF318 z wył FR304 63A - wentylacja-sterowanie | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.0000 | |
| | | | | RAZEM | 1.0000 |
| 28 | KNR 5-08 d.2 0404-03 | Osadzenie rozdzielnic z UPS - zasilania urządzeń z UPS 15kW/15KVA | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.0000 | |
| | | | | RAZEM | 1.0000 |
| 29 | KNR 5-08 d.2 0404-02 | Osadzenie rozdzielnic RKG- w skrzynce podtynkowej 4x12 z wył FRX304 63A - kotłownia | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.00 | |
| | | | | RAZEM | 1.00 |
| 30 | KNR-W 7-07 d.2 0401-08 | Dostawa i montaż agregatu prądotwórczego o mocy 33,6 kW z napędem spalinyowym z automatyką rozruchową w chwili zaniku prądu z systemem podgrzewania silnika | kpl | | |
| | | 1 | kpl | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 31 | KNR-W 4-03 d.2 1010-11 + KNR-W 4-03 1010-12 | Mechaniczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm3 w podłożu ceglanym - dla rozdzielnic | szt. | | |
| | | 6 | szt. | 6.000 | |
| | | | | RAZEM | 6.000 |
| 32 | KNR-W 4-03 d.2 1013-02 | Tynkowanie wnęk o pow.do 0.50 m2 | m ² | | |
| | | 3,2 | m ² | 3.200 | |
| | | | | RAZEM | 3.200 |
| 33 | KNNR N005- d.2 07-16-03-26 | Układanie kabla LYżo 25 w korytkach | metr | | |
| | | 6 | metr | 6.000 | |
| | | | | RAZEM | 6.000 |
| 34 | KNNR 5 d.2 0709-02 | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w ziemi bez mocowania YKYżo 5x16 mm2 | m | | |
| | | 10+25 | m | 35.0000 | |
| | | | | RAZEM | 35.0000 |
| 35 | KNR-W 5-10 d.2 0103-01 | Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap.znam.poniżej 110 kV w rowach kablowych YKYżo 5x10 | m | | |
| | | 27+20 | m | 47.0000 | |
| | | | | RAZEM | 47.0000 |
| 36 | KNNR N005- d.2 02-09-03-04 | Przewód kabelkowy YDYżo 5x10 w korytkach lub drabinkach | metr | | |
| | | 49+18+16 | metr | 83.000 | |
| | | | | RAZEM | 83.000 |
| 37 | KNR-W 5-10 d.2 0103-01 | Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na nap.znam.poniżej 110 kV w ziemi YKYżo 5x2,5 - zasilanie bram | m | | |
| | | 36 | m | 36.0000 | |
| | | | | RAZEM | 36.0000 |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|--|-------------------------------|--|---------|---------|---------|
| 38 | KNR 5-08 d.2 0813-01 | Podłączenie przewodów kabelkowych do 2,5 | szt. | | |
| | | 32 | szt. | 32.0000 | |
| | | | | RAZEM | 32.0000 |
| 39 | KNR 5-08 d.2 0812-04 | Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 16 mm ²) | szt. | | |
| | | 80 | szt. | 80.00 | |
| | | | | RAZEM | 80.00 |
| 40 | KNNR N005- d.2 13-01-02-00 | Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego N.N. ilości 3 faz | szt | | |
| | | 8 | szt | 8.000 | |
| | | | | RAZEM | 8.000 |
| 41 | KNNR N005- d.2 13-04-05-00 | Badania skuteczności zerowania pomiar pierwszy | szt | | |
| | | 9 | szt | 9.000 | |
| | | | | RAZEM | 9.000 |
| 42 | KNNR N005- d.2 13-04-06-00 | Badania skuteczności zerowania pomiar następny | szt | | |
| | | 9 | szt | 9.000 | |
| | | | | RAZEM | 9.000 |
| 43 | KNNR 5 d.2 1303-03 | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy) | pomiar | | |
| | | 1 | pomiar | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 44 | KNNR 5 d.2 1303-04 | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar) | pomiar | | |
| | | 10 | pomiar | 10.000 | |
| | | | | RAZEM | 10.000 |
| 45 | KNNR 5 d.2 1302-04 | Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy | odc. | | |
| | | 8 | odc. | 8.000 | |
| | | | | RAZEM | 8.000 |
| Instalacja ekwipotencjalna CPV 4531144310-7 | | | | | |
| 46 | KNR 5-08 d.3 0620-03 | Montaż na rurach mostków bocznikujących | szt. | | |
| | | 12 | szt. | 12.0000 | |
| | | | | RAZEM | 12.0000 |
| 47 | KNR 5-08 d.3 0602-05 | Układanie bednarki uziemiającej w budynkach Fe Zn 30x4 | m | | |
| | | 8 | m | 8.0000 | |
| | | | | RAZEM | 8.0000 |
| 48 | KNNR N005- d.3 07-16-03-26 | Układanie kabla LYżo 25 w korytach | metr | | |
| | | 42 | metr | 42.000 | |
| | | | | RAZEM | 42.000 |
| 49 | KNR 5-08 d.3 0206-02 | Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły 12 mm ² układane w wykopach LgY 6 | m | | |
| | | 24 | m | 24.0000 | |
| | | | | RAZEM | 24.0000 |
| 50 | KNR 5-08 d.3 0619-05 | Montaż złączy kontrolnych - linia wyrównawcza | szt. | | |
| | | 6 | szt. | 6.0000 | |
| | | | | RAZEM | 6.0000 |
| 51 | KNR 4-03 d.3 1205-02 | badanie uziemnienia | pomiar. | | |
| | | 6 | pomiar. | 6.0000 | |
| | | | | RAZEM | 6.0000 |
| 52 | KNR 4-03 d.3 1205-01 | Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego | pomiar. | | |
| | | 1 | pomiar. | 1.0000 | |
| | | | | RAZEM | 1.0000 |
| 53 | KNR 4-03 d.3 1205-06 | Następny pomiar uziemienia ochronnego | pomiar. | | |
| | | 11 | pomiar. | 11.0000 | |
| | | | | RAZEM | 11.0000 |
| Trasy kablowe CPV 4531144310-7 | | | | | |
| 54 | KNNR N005- d.4 12-01-05-00 | Osadzanie w podłożu kołków kotwiących M10 w stropie | szt | | |
| | | 316+105 | szt | 421.000 | |
| | | | | RAZEM | 421.000 |
| 55 | KNNR N005- d.4 11-01-02-00 | Konstrukcje wsporcze - wsporniki do korytek | szt | | |
| | | 316 | szt | 316.000 | |
| | | | | RAZEM | 316.000 |
| 56 | KNNR N005- d.4 11-05-08-00 | Korytka szer 100 mm H-50 przykręcane do otworów | metr | | |
| | | 80 | metr | 80.000 | |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|---------------------------|--|------|----------|----------|
| | | | | RAZEM | 80.000 |
| 57 | KNNR N005-d.4 11-05-08-00 | Korytka szer 100 mm H-50 EI60 przykręcane do otworów | metr | | |
| | | 32 | metr | 32.000 | |
| | | | | RAZEM | 32.000 |
| 58 | KNNR N005-d.4 11-05-08-00 | Korytka szer 150 mm przykręcane do otworów | metr | | |
| | | 8 | metr | 8.000 | |
| | | | | RAZEM | 8.000 |
| 59 | KNNR N005-d.4 11-05-08-00 | Korytka szer 200 mm przykręcane do otworów | metr | | |
| | | 38 | metr | 38.000 | |
| | | | | RAZEM | 38.000 |
| 60 | KNR-W 5-08 d.4 0115-04 | Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy 100 mm na podłożu innym niż beton - listwa natynkowa dla gniazd komputerowych | m | | |
| | | 53 | m | 53.0000 | |
| | | | | RAZEM | 53.0000 |
| 61 | KNR-W 5-08 d.4 0115-02 | Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy 60 mm na podłożu innym niż beton - gniazda komputerowe | m | | |
| | | 65 | m | 65.0000 | |
| | | | | RAZEM | 65.0000 |
| 62 | KNR 5-08 d.4 0101-10 | Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - osadzenie w podłożu betonowym | m | | |
| | | 105 | m | 105.00 | |
| | | | | RAZEM | 105.00 |
| 63 | KNR 5-08 d.4 0110-01 | Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach RL-16 | m | | |
| | | 40 | m | 40.0000 | |
| | | | | RAZEM | 40.0000 |
| 64 | KNR 5-08 d.4 0110-02 | Rury o śr. do 22 mm RB | m | | |
| | | 30 | m | 30.0000 | |
| | | | | RAZEM | 30.0000 |
| 65 | KNR 5-08 d.4 0111-04 | Montaż rur RB47 | m | | |
| | | 35 | m | 35.0000 | |
| | | | | RAZEM | 35.0000 |
| 66 | KNNR N005-d.4 07-05-01-05 | Ułożenie rur osłonowych DVK fi 75 | metr | | |
| | | 34 | metr | 34.000 | |
| | | | | RAZEM | 34.000 |
| Układanie przewodów CPV 4531144310-7 | | | | | |
| 67 | KNR-W 4-03 d.5 1001-01 | Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych | m | | |
| | | 22 | m | 22.000 | |
| | | | | RAZEM | 22.000 |
| 68 | KNR-W 4-03 d.5 1012-01 | Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm | m | | |
| | | 22 | m | 22.000 | |
| | | | | RAZEM | 22.000 |
| 69 | KNNR N005-d.5 02-09-03-04 | Przewód kabelkowy YDY 5x4 w korytkach lub drabinkach | metr | | |
| | | 82 | metr | 82.000 | |
| | | | | RAZEM | 82.000 |
| 70 | KNNR N005-d.5 02-09-03-04 | Przewód kabelkowy YDY 5x6 w korytkach lub drabinkach | metr | | |
| | | 36 | metr | 36.000 | |
| | | | | RAZEM | 36.000 |
| 71 | KNNR N005-d.5 02-09-01-05 | Przewód kabelkowy YDY 7x1,5 w korytkach lub rurach | metr | | |
| | | 75 | metr | 75.000 | |
| | | | | RAZEM | 75.000 |
| 72 | KNNR N005-d.5 02-09-01-05 | Przewód kabelkowy YDYżo 3x2,5 w korytkach lub rurach | metr | | |
| | | <T1> 30+50+300+310 | metr | 690.000 | |
| | | <T2> 280+660+140 | metr | 1080.000 | |
| | | | | RAZEM | 1770.000 |
| 73 | KNNR N005-d.5 02-09-01-04 | Przewód kabelkowy YDYżo 3x1,5 w korytkach lub rurach | metr | | |
| | | <T1> 60+160+210 | metr | 430.000 | |
| | | <T2> 110+90+180 | metr | 380.000 | |
| | | | | RAZEM | 810.000 |
| 74 | KNR 5-08 d.5 0209-02 | Przewód wtynkowy YDYżo 3x1,5 układany w tynku | m | | |
| | | 65*4,3 | m | 279.5000 | |
| | | | | RAZEM | 279.5000 |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|--|----------------------------|--|---------|----------|----------|
| 75 | KNR 5-08 d.5 0209-03 | Przewód YDYżo 3x2,5 układany w tynku | m | | |
| | | 68*5 | m | 340.0000 | |
| | | | | RAZEM | 340.0000 |
| 76 | KNR 5-08 d.5 0209-02 | Przewód YDY 2x1,5 układany w tynku | m | | |
| | | 140 | m | 140.0000 | |
| | | | | RAZEM | 140.0000 |
| 77 | KNR 5-08 d.5 0209-02 | Przewod wtynkowy YDY 3x1,5 układany w tynku | m | | |
| | | 120 | m | 120.0000 | |
| | | | | RAZEM | 120.0000 |
| 78 | KNR 5-08 d.5 0811-01 | Badanie izolacji WLz | pom | | |
| | | 74 | pom | 74.0000 | |
| | | | | RAZEM | 74.0000 |
| 79 | kalkulacja wy- d.5 kon. | Badanie wyłączników różnicowoprądowych | pom | | |
| | | 9 | pom | 9.0000 | |
| | | | | RAZEM | 9.0000 |
| 80 | KNR 4-03 d.5 1207-01 | Badanie silnika - went, klimatyzatory, nap. bram itp | silnik. | | |
| | | 29 | silnik. | 29.0000 | |
| | | | | RAZEM | 29.0000 |
| 81 | KNR 4-03 d.5 1205-01 | Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego | pomiar. | | |
| | | 8 | pomiar. | 8.0000 | |
| | | | | RAZEM | 8.0000 |
| 82 | KNR 4-03 d.5 1205-06 | Następny pomiar uziemienia ochronnego | pomiar. | | |
| | | 16 | pomiar. | 16.0000 | |
| | | | | RAZEM | 16.0000 |
| Montaż osprzętu instalacyjnego CPV 4531144310-7 | | | | | |
| 83 | KNR 5-08 d.6 0817-06 | Montaż złączy 2-biegunowych na przewodach instalacyjnych | szt. | | |
| | | 8 | szt. | 8.000 | |
| | | | | RAZEM | 8.000 |
| 84 | KNR 5-08 d.6 0817-06 | Montaż złączy 3-biegunowych świecznikowych | szt. | | |
| | | 158 | szt. | 158.0000 | |
| | | | | RAZEM | 158.0000 |
| 85 | KNR 5-08 d.6 0817-07 | Montaż złączy 4-biegunowych na przewodach instalacyjnych | szt. | | |
| | | 82 | szt. | 82.0000 | |
| | | | | RAZEM | 82.0000 |
| 86 | KNR 5-08 d.6 0817-06 | Montaż złączy 5-biegunowych | szt. | | |
| | | 6 | szt. | 6.0000 | |
| | | | | RAZEM | 6.0000 |
| 87 | KNR 5-08 d.6 0301-20 | Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle | szt. | | |
| | | 208 | szt. | 208.0000 | |
| | | | | RAZEM | 208.0000 |
| 88 | KNR 5-08 d.6 0302-01 | Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 60mm | szt. | | |
| | | 126 | szt. | 126.0000 | |
| | | | | RAZEM | 126.0000 |
| 89 | KNR 5-08 d.6 0302-02 | Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr.do 80mm; il. wylotów 3, przekrój przewodu 2.5 mm ² | szt. | | |
| | | 82 | szt. | 82.000 | |
| | | | | RAZEM | 82.000 |
| 90 | KNR-W 5-08 d.6 0304-01 | Montaż na gotowym podłożu odgałęźników brygosczełnych bakelitowych bez-śrubowo (3 wyloty) - oprawy oświetlenia | szt. | | |
| | | 85 | szt. | 85.0000 | |
| | | | | RAZEM | 85.0000 |
| 91 | KNR 5-08 d.6 0307-02 | Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, w puszcze instalacyjnej z podłączeniem | szt. | | |
| | | 24 | szt. | 24.0000 | |
| | | | | RAZEM | 24.0000 |
| 92 | KNR 5-08 d.6 0307-03 | Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych | szt. | | |
| | | 11 | szt. | 11.0000 | |
| | | | | RAZEM | 11.0000 |
| 93 | KNR 5-08 d.6 0307-07 | Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych schodowych, do przygotowanego podłoża z podłączeniem | szt. | | |
| | | 22 | szt. | 22.000 | |
| | | | | RAZEM | 22.000 |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|---------------------------|---|---------|-----------|-----------|
| 94 | KNR 5-08 d.6 0307-07 | Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych krzyżowych, do przygotowanego podłoża z podłączeniem | szt. | | |
| | | 1 | szt. | 1.000 | |
| | | | | RAZEM | 1.000 |
| 95 | KNR 5-08 d.6 0309-03 | Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w ramce | szt. | | |
| | | 43 | szt. | 43.0000 | |
| | | | | RAZEM | 43.0000 |
| 96 | KNR 5-08 d.6 0309-07 | Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.z uziemieniem 16A/2.5mm2 z podłączeniem | szt. | | |
| | | 25 | szt. | 25.0000 | |
| | | | | RAZEM | 25.0000 |
| 97 | KNR 5-08 d.6 0309-03 | Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych natynkowych podwójnych 2-bieg. z uziemieniem - i zabezpieczeniem komp.) | szt. | | |
| | | 39 | szt. | 39.0000 | |
| | | | | RAZEM | 39.0000 |
| 98 | KNR 5-08 d.6 0813-01 | Podłączenie przewodów kabelkowych do 2,5 w puszkach | szt. | | |
| | | 1696 | szt. | 1696.0000 | |
| | | | | RAZEM | 1696.0000 |
| 99 | KNR 5-08 d.6 0816-01 | Podłączenie silników wentylatorów i klimatyz itp | szt. | | |
| | | 18 | szt. | 18.00 | |
| | | | | RAZEM | 18.00 |
| 100 | KNR 5-08 d.6 0816-02 | Podłączenie silników pomp i central wentyl | szt. | | |
| | | 11 | szt. | 11.00 | |
| | | | | RAZEM | 11.00 |
| Oświetlenie w budynku CPV 4531144310-7 | | | | | |
| 101 | KNR 5-08 d.7 0502-09 | Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe stropowe i przykręcane | szt | | |
| | | 149 | szt | 149.0000 | |
| | | | | RAZEM | 149.0000 |
| 102 | KNR-W 5-08 d.7 0511-04 | Montaż na gotowym podłożu opraw okrągłych do zabudowy w sufitach podwieszanych LED 2000 lm 17W IP 40 | kpl. | | |
| | | 21 | kpl. | 21.000 | |
| | | | | RAZEM | 21.000 |
| 103 | KNR-W 5-08 d.7 0511-04 | Montaż na gotowym podłożu opraw okrągłych do zabudowy w sufitach podwieszanych ECO LED 2000 lm 17W IP 20 | kpl. | | |
| | | 60 | kpl. | 60.000 | |
| | | | | RAZEM | 60.000 |
| 104 | KNR-W 5-08 d.7 0511-04 | Montaż na gotowym podłożu opraw liniowych do zabudowy w sufitach podwieszanych LED 49 W IP44 | kpl. | | |
| | | 3 | kpl. | 3.000 | |
| | | | | RAZEM | 3.000 |
| 105 | KNR-W 5-08 d.7 0511-04 | Montaż na gotowym podłożu opraw do zabudowy w sufitach podwieszanych LED 4000 lm 38W IP 44 | kpl. | | |
| | | 23 | kpl. | 23.000 | |
| | | | | RAZEM | 23.000 |
| 106 | KNR-W 5-08 d.7 0511-04 | Montaż na gotowym podłożu opraw liniowych nastropowych LED 54 W IP65 | kpl. | | |
| | | 11 | kpl. | 11.000 | |
| | | | | RAZEM | 11.000 |
| 107 | KNR-W 5-08 d.7 0504-05 | Montaż na gotowym podłożu opraw doświetlających okrągłych LED 2 1C IP44 na tynk. | kpl. | | |
| | | 4 | kpl. | 4.0000 | |
| | | | | RAZEM | 4.0000 |
| 108 | KNR-W 5-08 d.7 0504-05 | Montaż na gotowym podłożu opraw doświetlających okrągłych LED 3 1C IP44 wstropowych | kpl. | | |
| | | 4 | kpl. | 4.0000 | |
| | | | | RAZEM | 4.0000 |
| 109 | KNR-W 5-08 d.7 0504-05 | Montaż na gotowym podłożu opraw doświetlających okrągłych AREA LED 3 1C IP44 wstropowych | kpl. | | |
| | | 12 | kpl. | 12.0000 | |
| | | | | RAZEM | 12.0000 |
| 110 | KNR-W 5-08 d.7 0511-11 | Montaż na gotowym podłożu opraw ewakuacyjnych LED 3W jednostronnych czas podtrzymania1h - jednostronne | kpl. | | |
| | | 8 | kpl. | 8.0000 | |
| | | | | RAZEM | 8.0000 |
| 111 | KNR-W 5-08 d.7 0511-11 | Montaż na gotowym podłożu opraw ewakuacyjnych LED 3W dwustronnych czas podtrzymania1h - jednostronne | kpl. | | |
| | | 2 | kpl. | 2.0000 | |
| | | | | RAZEM | 2.0000 |
| 112 | KNR 13-21 d.7 0301-03 | Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. 5 pomiarów dok.na stanowisku | kpl.pom | | |
| | | 8 | kpl.pom | 8.000 | |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|--------------------------------|---|----------------------------------|---------|---------|
| | | | | RAZEM | 8.000 |
| 113 | KNR 13-21 d.7 0301-04 | Pomiary natężenia oświetlenia - każdy dalszy kpl.pomiarów dok.na tym samym stanowisku 8 | kpl.pom kpl.pom | 8.000 | |
| | | | | RAZEM | 8.000 |
| 114 | KNR-W 5-08 d.7 0308-05 p.a. | Montaż przekaźników zmierzchowych 1 | szt. szt. | 1.0000 | |
| | | | | RAZEM | 1.0000 |
| Instalacja odgromowa CPV 4531144310-7 | | | | | |
| 115 | KNNR N005- d.8 07-01-02-00 | Kopanie rowów dla kabli ręcznie w gruncie kat 3 - uziom otokowy Uwaga! wykonany podczas wykopów fundamentowych 178*0,4*0,5 | m ³ m ³ | 35.600 | |
| | | | | RAZEM | 35.600 |
| 116 | KNNR N005- d.8 07-02-02-00 | Zasypanie rowów dla kabli ręcznie w gruncie kat 3 35,6 | m ³ m ³ | 35.600 | |
| | | | | RAZEM | 35.600 |
| 117 | KNNR N005- d.8 06-05-02-00 | Montaż uziomu Fe/Zn miedziowany 30x4 w wykopie głęb 0,6 m w gruncie kat 3 178 | metr metr | 178.000 | |
| | | | | RAZEM | 178.000 |
| 118 | KNNR N005- d.8 06-01-01-01 | Przewody odgromowe poziome z prętów DFe/Zn 8 mm na dachu 280 | metr metr | 280.000 | |
| | | | | RAZEM | 280.000 |
| 119 | KNR 5-08 d.8 0607-03 | Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na cegle z wykonaniem otworu mechanicznie - pręt FeZn o śr. 8 mm 45 | m m | 45.000 | |
| | | | | RAZEM | 45.000 |
| 120 | KNR 5-08 d.8 0622-01 | Montaż typowych iglic IO-1.5 o ciężarze 21 kg na żerdzi 7 | szt. szt. | 7.00 | |
| | | | | RAZEM | 7.00 |
| 121 | KNR 5-08 d.8 0622-01 | Montaż typowych iglic IO-2,5 o ciężarze 21 kg na żerdzi 3 | szt. szt. | 3.00 | |
| | | | | RAZEM | 3.00 |
| 122 | KNNR N005- d.8 06-12-06-00 | Złącze kontrolne na połączeniu pręt-płaskownik 9 | szt. szt. | 9.000 | |
| | | | | RAZEM | 9.000 |
| 123 | KNR 5-08 d.8 0618-02 | Łączenie pręta o śr.do 10mm na dachu za pomocą złączy skręcanych odgałęźnych 3-4 wylotowych 40 | szt. szt. | 40.00 | |
| | | | | RAZEM | 40.00 |
| 124 | KNNR N005- d.8 06-11-11-00 | Łączenie przez spawanie pręta fi do 10 mm2 na dachu do urządzeń 15 | szt. szt. | 15.000 | |
| | | | | RAZEM | 15.000 |
| 125 | KNNR N005- d.8 06-11-01-00 | Łączenie przez spawanie bednarki do 120 mm2 w wykopie 13 | szt. szt. | 13.000 | |
| | | | | RAZEM | 13.000 |
| 126 | KNR 5-08 d.8 0619-01 | Montaż złączy do rynny okapowej lub blachy na dachu w instalacji uziemiającej i odgromowej 8 | szt. szt. | 8.0000 | |
| | | | | RAZEM | 8.0000 |
| 127 | KNNR N005- d.8 13-04-03-00 | Badania instalacji odgromowej 9 | szt. szt. | 9.000 | |
| | | | | RAZEM | 9.000 |
| Oświetlenie zewnętrzne - terenu CPV 4531144310-7 | | | | | |
| 128 | KNR 2-01 d.9 0701-05 | Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.6 w gruncie kat. III 238 | m m | 238.000 | |
| | | | | RAZEM | 238.000 |
| 129 | KNR 2-01 d.9 0704-05 | Ręczne zasypanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.6 m w gruncie kat. III 238 | m m | 238.000 | |
| | | | | RAZEM | 238.000 |
| 130 | KNR-W 5-10 d.9 0301-02 | Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.6 m 238 | m m | 238.000 | |
| | | | | RAZEM | 238.000 |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|---|------------------------------|---|----------------|----------|----------|
| 131 | KNR 2-01 d.9 0236-01 | Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III | m ³ | | |
| | | 238*0,7*0,5 | m ³ | 83.300 | |
| | | | | RAZEM | 83.300 |
| 132 | KNR-W 2-18 d.9 0408-01 | Rury osłonowe DVK o śr. zewn. 75 mm | m | | |
| | | 22 | m | 22.000 | |
| | | | | RAZEM | 22.000 |
| 133 | KNR-W 5-10 d.9 0103-01 | Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0,5 kg/m na nap.znam.poniżej 110 kV w rowach kablowych YAKYżo 5x10 | m | | |
| | | 185 | m | 185.000 | |
| | | | | RAZEM | 185.000 |
| 134 | KNR-W 5-10 d.9 0103-01 | Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0,5 kg/m na nap.znam.poniżej 110 kV w rowach kablowych YKYżo 5x2,5 | m | | |
| | | 25 | m | 25.000 | |
| | | | | RAZEM | 25.000 |
| 135 | KNR-W 5-10 d.9 0103-01 | Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0,5 kg/m na nap.znam.poniżej 110 kV w rowach kablowych YKYżo 3x2,5 | m | | |
| | | 28 | m | 28.000 | |
| | | | | RAZEM | 28.000 |
| 136 | KNR 5-08 d.9 0207-02 | Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekr.żył Cu-12/Al-20 mm2) wciągane do rur YKYżo 3x2,5 mm2 | m | | |
| | | 104 | m | 104.000 | |
| | | | | RAZEM | 104.000 |
| 137 | KNR 2-01 d.9 0708-03 | Wykopy mech.z ręcznym zasyp.o głębok.do 2 m w gruncie kat. III-IV przy użyciu świdra mech. dla słupów elektroenergetycz. | m ³ | | |
| | | 13*0,8 | m ³ | 10.400 | |
| | | | | RAZEM | 10.400 |
| 138 | KNR-W 5-08 d.9 0803-01 | Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 2.5 mm2 | szt. | | |
| | | 96 | szt. | 96.000 | |
| | | | | RAZEM | 96.000 |
| 139 | KNR-W 5-08 d.9 0803-04 | Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 16 mm2 | szt. | | |
| | | 130 | szt. | 130.0000 | |
| | | | | RAZEM | 130.0000 |
| 140 | KNR 5-08 d.9 0802-01 | Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głęb.do 8cm i śr.do 10mm | szt. | | |
| | | 24 | szt. | 24.000 | |
| | | | | RAZEM | 24.000 |
| 141 | KNR N005- d.9 12-01-05-00 | Osadzanie w podłożu kołków kotwiących M10 w ścianie (4 szt na 1 lampę) | szt | | |
| | | 24 | szt | 24.000 | |
| | | | | RAZEM | 24.000 |
| 142 | KNR 5-10 d.9 1002-03 | Montaż wysięgników rurowych 0,7 m na ścianie | szt. | | |
| | | 3 | szt. | 3.000 | |
| | | | | RAZEM | 3.000 |
| 143 | KNR-W 5-10 d.9 0709-03 | Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych kompozytowych wys. 4 m - żurawiem samochodowym - nie jest wymagane fundamentowanie | szt. | | |
| | | 13 | szt. | 13.000 | |
| | | | | RAZEM | 13.000 |
| 144 | KNR 5-10 d.9 1002-03 | Montaż wysięgników rurowych dług 1 m - (5 opraw osadzonych bezpośrednio na słupie) | szt. | | |
| | | 8 | szt. | 8.000 | |
| | | | | RAZEM | 8.000 |
| 145 | KNR-W 5-10 d.9 1005-07 | Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw ulicznych LED IP 65 47W | szt. | | |
| | | 16 | szt. | 16.000 | |
| | | | | RAZEM | 16.000 |
| 146 | KNR-W 5-10 d.9 1001-01 | Montaż w słupach złączy kablowych z zabezp. 3A | szt. | | |
| | | 13 | szt. | 13.000 | |
| | | | | RAZEM | 13.000 |
| 147 | KNR-W 4-03 d.9 1203-03 | Badanie linii kablowej nn o ilości żył 5 | odc. | | |
| | | 2 | odc. | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| 148 | KNR 5 d.9 1301-02 | Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia | pomiar | | |
| | | 2 | pomiar | 2.000 | |
| | | | | RAZEM | 2.000 |
| Roboty pomocnicze CPV 45232410-9 | | | | | |
| 149 | KNR 5 d.10 1209-05 | Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z ce- gły | otw. | | |
| | | 24 | otw. | 24.000 | |
| | | | | RAZEM | 24.000 |

| Lp. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-------------|----------------------------|--|--------------|-------------|---------|
| 150 d.10 | KNNR 5 1209-04 | Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 32 | otw. otw. | 32.000 | |
| | | | | RAZEM | 32.000 |
| 151 d.10 | KNNR 5 1209-10 | Przebijanie otworów o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu 8 | otw. otw. | 8.0000 | |
| | | | | RAZEM | 8.0000 |
| 152 d.10 | KNR-W 5-08 0808-02 p.a. | Przepusty kablowe przez ścianę 56 | szt. szt. | 56.0000 | |
| | | | | RAZEM | 56.0000 |
| 153 d.10 | KNR-W 5-08 0808-02 p.a. | Przepusty kablowe CP 611A z tabliczkami oznaczeniowymi 8 | szt. szt. | 8.0000 | |
| | | | | RAZEM | 8.0000 |