

Przedmiar robót

Obiekt Adaptacja na galerię i wystrój architektoniczny wnętrza parteru budynku przy ul. Kościuszki 45 - roboty elektryczne.
Kod CPV 45311000-0
Budowa Suwałki, ul. Kościuszki 45, dz. 11406/1, 11406/9
Inwestor Zarząd Budynków Mieszkalnych, 16-400 Suwałki, ul. Noniewicza 10

wszystkie projektory o barwie światła 930.

Sporządził inż. Jadwiga Stroczkowska, upr.bud. w zakresie sieci elektrycznych Suw.173/92,
instalacje el. Płock 23/76. PDL/IE/1442/01

26.05.2007r.

Adaptacja na galerię i wystrój architektoniczny wnętrza parteru budynku przy ul. Kościuszki 45 - roboty elektryczne.

1.0. INSTALACJE ELEKTRYCZNE.

1.1. Dane instalacyjne.

| | |
|-------------------------------|-------------|
| " moc zainstalowana | Pi = 23,1kW |
| " moc szczytowo- obliczeniowa | Po =15,0kW |
| " prąd szczytowo-obliczeniowy | Io = 23,3A |

1.2. Zasilanie obiektu.

Zasilanie budynku przy ul. Kościuszki 45 pozostaje z istniejącego złącza kablowego ZK-3 nr 307 zasilanego kablami YAKY 4x120mm² ze stacji transformatorowej nr 10-862 "Wesoła" oraz ze złącza nr 308 ul. Kościuszki. Od istniejącego złącza należy poprowadzić WLZ 4xYLY 50mm² RL 47 do rozdzielnicy pomiarowo-rozdzielczej usytuowanej we wnęce w lokalu przeznaczonym na galerię.

1.3. Rozdzielnica "RG".

Rozdzielnicę "RG", zaprojektowano na podstawie katalogu LEGRAND (2 x rozdzielnica RBP-2 + rozdzielnica RBP-3x20) we wnęce po zdemontowanej istniejącej rozdzielnicy.

Do rozdzielnicy "RG" przeniesiony zostanie licznik energii czynnej.

Wypożyczenie rozdzielnicy "RG" Typy rozdziel-nic oraz ich wyposażenie przedstawia rysunek nr E1.

1.4. Wyłącznik główny prądu.

Zaprojektowano typowy przycisk przeciwpożarowy w obudowie z szybą przy głównym wejściu do budynku z napisem "Wyłącznik główny prądu".

1.5. Ochrona przeciwprzepięciowa.

W obiekcie zastosowano ochronę przeciwprzepięciową - 3 ochronniki DEHNventil (DV TNS 255) zainstalowane w rozdzielnicy "RG". Kolejny stopień ochrony mogą stanowić ograniczniki przepięć instalowane bezpośrednio przed urządzeniem chronionym np. urządzeniami elektronicznymi.

1.6. Instalacja oświetleniowa i gniazd 1-fazowych.

Rozmieszczenie opraw i gniazd 1-fazowych przedstawiono na rysunku E2. Instalację oświetleniową wykonać przewodem YDYżo 3x 1,5mm² w RL18 pod tynkiem. Instalację gniazd 1-fazowych wykonać przewodem YDYżo 3x2,5mm² w RL18 pod tynkiem. W sanitariatach, w których brak jest okien należy zainstalować wentylatorki zasilane z instalacji oświetleniowej załączanych i wyłączanych wyłącznikiem światła.

W przypadku wykonywania instalacji elektrycznych w podłożu palnym (drewnianym) należy:

- używać przewodów elektrycznych YDYżo 750V
 - przewody prowadzić w rurach z PCV typu RL lub RKLGF ,
 - stosować sprzęt i osprzęt elektryczny wykonany z materiałów niepalnych lub niezapalnych,
 - na podłożu palnym stosować oprawy oświetleniowe spełniające normy PN - 83/E - 0630 i PN - 91/E - 05009/482.
- Ponadto: Wszystkie gniazda 230V~ muszą posiadać bolec ochronny. Wszystkie przewody instalacji oświetleniowej, gniazd wtykowych 230V~ muszą posiadać żyłę ochronną.

1.8. Instalacja oświetleniowa awaryjnego.

Zaprojektowano oświetlenie awaryjne, (3h) które z chwilą zaniku napięcia sieciowego świecić będzie zasilane z własnego modułu awaryjnego. Zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne (3h) w ciągach komunikacyjnych.

1.9. Ochrona przeciwpożarowa.

Z uwagi, na prowadzenie części instalacji na i w podłożu palnym (drewnianym) należy:

- we wszystkich obwodach stosować wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym wyłącznika nie większym niż 30mA,
- wszystkie instalacje prowadzić w rurkach trudnozapalnych PCV,
- stosować przewody o izolacji 750V.
- łączniki, puszkę, gniazda wtykowe powinny posiadać korpusy i osłony wykonane z materiałów niezapalnych np. melaminy,
- stopień ochrony puszek, łączników i gniazd powinien wynosić w piwnicach co najmniej IP55, a w pozostałych pomieszczeniach co najmniej IP44,
- na oprawach przewidzianych do mocowania na podłożu palnym (drewnianym) powinno być naniesione oznakowanie: w trójkącie duża litera F.

1.10. Ochrona od porażen (wg. normy PN - IEC 60364).

Jako system ochrony przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania. Przewód ochronno-neutralny PEN należy rozdzielić na przewód neutralny N oraz ochronny PE w rozdzielnicy "RG". Miejsce rozdzielenia uziemić. Wykonać połączenia wyrównawcze główne i dodatkowe. Wszystkie gniazda wtykowe na napięcie 230V~ muszą posiadać bolec ochronny. Wszystkie przewody muszą posiadać żyłę ochronną. Po wykonaniu instalacji należy zbadać skuteczność ochrony przed dotykiem pośrednim. Instalacje w łazienkach z natryskiem wykonać zgodnie z normą PN - IEC 60364-7-701.

Adaptacja na galerię i wystrój architektoniczny wnętrza parteru budynku przy ul. Kościuszki 45 - roboty elektryczne.

1.1.1. Połączenia wyrównawcze główne.

Połączenia wyrównawcze główne należy zrealizować przez umieszczenie w piwnicy projektowanego budynku głównej szyny uziemiającej, do której będą przyłączone:

- przewody uziemiające,
- przewody ochronne,
- metalowe rury wody i kanalizacji,
- uziemienie sztuczne budynku.

O p r a c o w a ł:

mgr inż. Stefan Bolewski

upr.do proj: SUW-128/87, SUW-42/89

nr ewid. PDL/IE/0108/01

Adaptacja na galerię i wystrój architektoniczny wnętrza parteru budynku przy ul. Kościuszki 45 - roboty elektryczne.

| Nr | Podstawa | Opis robót | Jm | Ilość |
|-----------------------------|--------------------|--|--------|-------|
| I. Wymiana RG i włz. | | | | |
| 1 | KNNR 9 0201/05 | Demontaż tablicy rozdzielczej o powierzchni do 0,5m ² - OZK. | szt | 1 |
| 2 | KNNR 9 0201/02 | Wymiana istniejącej tablicy rozdzielczej o powierzchni ponad 0,5m ² na nową RG w/g rys. E1 | kpl. | 1 |
| 3 | KNNR 9 0306/10 | Demontaż przewodów jednożyłowych o przekroju żył do 175mm ² prowadzonych w rurach winidurkowych pod tynkiem- demontaz WLZu. | m | 8 |
| 4 | KNR 4-03 1001/29 | Mechaniczne kucie bruzd dla rur RIP36, RIS36, RL47 w podłożu ceglanym | m | 7 |
| 5 | KNR 4-03 1001/09 | Mechaniczne kucie bruzd dla rur RIP16, RIS16, RL22 w podłożu ceglanym | m | 12 |
| 6 | KNR 5-08 0107/04 | Rury winidurkowe d=47mm układane p.t.w podłożu nie betonowym w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd | m | 7 |
| 7 | KNR 5-08 0107/02 | Rury winidurkowe RL20 układane p.t.w podłożu nie betonowym w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd | m | 22 |
| | | 10+12 | razem | 22 |
| 8 | KNR 5-08 0204/07 | Wciąganie do rur przewodów izolowanych 1-żyłowych o przekroju do 50mm ² YLY 50mm ² 750V. | m | 36 |
| | | 4*9 | razem | 36 |
| 9 | KNR 5-08 0207/01 | Wciąganie do rur przewodu YDY 3x1,5mm ² 750V | m | 10 |
| 10 | KNR 5-08 0207/01 | Wciąganie do rur przewodów kabelkowych UTP 4x2x0,5 kat. 5 linka | m | 28 |
| | | 2*14 | razem | 28 |
| 11 | KNR 5-08 0812/05 | Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju do 50mm ² w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce | szt | 8 |
| 12 | KNR 5-10.1 4500/01 | Obróbka na sucho YDY 3x1,5mm ² 750V z podłączeniem. | szt | 2 |
| 13 | KNR 5-08u1 0400/01 | Montaż urządzeń łączności wewnętrznej, tablica przyzewowa z interkomem, 2x unifon, rygiel do zamka. | kpl | 1 |
| 14 | KNR 5-08 0307/02 | Montaż na gotowym podłożu przycisków podtynkowych 1-biegunowych w puszcze instalacyjnej - przycisk dzwonkowy. | szt | 1 |
| 15 | KNR 5-08.1 0400/02 | Montaż urządzeń łączności wewnętrznej - instalacji przyzewowej - aparat odbiorczy /Dzwonek 220V/. | kpl | 1 |
| 16 | KNR 5-08u1 0300/01 | Montaż przycisku wyłącznika p.poż. z szybką. | szt | 1 |
| 17 | KNNR 5 1301/02 | Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia 3-fazowego | pomiar | 1 |
| 18 | KNNR 5 1301/01 | Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1-fazowego | pomiar | 3 |
| 19 | KNNR 5 1305/01 | Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego - pierwsza | | |

Adaptacja na galerię i wystrój architektoniczny wnętrza parteru budynku przy ul. Kościuszki 45 - roboty elektryczne.

| Nr | Podstawa | Opis robót | Jm | Ilość |
|----|---------------------|---|------------------|------------------------|
| | | | próbę | 1 |
| | | II. Instalacja oświetlenia i gniazd wtyczkowych. | | |
| 1 | KNR 4-03 1004/17 | Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebiccia do 40cm dla rur o średnicy do 40mm | szt | 36 |
| 2 | KNR 4-03 1006/02 | Ręczne przebijanie otworów długości do 1/2 cegły w ścianach lub stropach z cegły dla rur o średnicy do 40mm | szt | 62 |
| 3 | KNR 4-03 1001/09 | Mechaniczne kucie bruzd dla rur RL18 w podłożu ceglanym (390-59*2)+(866-101*2) | m | 936 |
| | | razem | m | 936 |
| 4 | KNR 4-03 1001/17 | Mechaniczne kucie bruzd dla rur RL28 w podłożu ceglanym (276-23*2)+(74-5*2) | m | 294 |
| | | razem | m | 294 |
| 5 | KNR 5-08 0107/01 | Rury winidurkowe RL18 układane pod tynkiem w podłożu nie betonowym w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd (390-59*2)+(866-101*2) | m | 936 |
| | | razem | m | 936 |
| 6 | KNR 5-08 0107/02 | Rury winidurkowe RL28 układane pod tynkiem w podłożu nie betonowym w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd (276-23*2)+(74-5*2) | m | 294 |
| | | razem | m | 294 |
| 7 | KNNR 5 1208/05 | Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 0,025*0,05*394+0,01*0,03*294 | m3 | 1 |
| | | razem | m3 | 1 |
| 8 | KNNR 5 1208/03 | Zaprawianie bruzd o szerokości do 100mm | m | 242 |
| 9 | KNNR 5 1208/02 | Zaprawianie bruzd o szerokości do 50mm | m | 394 |
| 10 | KNR 5-08 0207/01 | Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 - YDYżo 3x1,5mm2. (oświetlenie) p.1,2,3,4 (2+1+3+4)*12 p. 7,10,11,12, (2+2+1+4)*12 rama świetlna 42+48 piwnica 6*12 | m m m m | 120 108 90 72 |
| | | razem | m | 390 |
| 11 | KNR 5-08 0207/01 | Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 - YDYżo 3x1,5mm2. (ośw. ewakuacyjne) 23*12 | m | 276 |
| | | razem | m | 276 |
| 12 | KNR 5-08 0207/01 | Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 - YDYżo 2x1,5mm2. (ośw. ewakuacyjne) 23*12 | m | 276 |
| | | razem | m | 276 |
| 13 | KNR 5-08 0207/02 | Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 12mm2 - YDY 4x2,5mm2 (projektory) 12+14+18+16+14 | m | 74 |
| | | razem | m | 74 |
| 14 | KNR 5-08 0207/02 | Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 12mm2 - YDY 3x2,5mm2 (projektory) 12+14+18+16+14 | m | 74 |
| | | razem | m | 74 |
| 15 | KNR 5-08 0207/02 | Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 12mm2 - YDY 3x2,5mm2 (gniazda) podgrzewacze 10+20+18 gniazda 114+88+174+98+190+112+42 | m m | 48 818 |

Adaptacja na galerię i wystrój architektoniczny wnętrza parteru budynku przy ul. Kościuszki 45 - roboty elektryczne.

| Nr | Podstawa | Opis robót | Jm | Ilość |
|----|-------------------------|---|-------------------|-------------|
| | | razem | m | 866 |
| 16 | KNR 5-08 0813/01 | Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju do 2,5mm ² w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce 3*16+7*4+5 | szt | 81 |
| | | razem | szt | 81 |
| 17 | KNR 5-08 0301/20 | Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym | szt | 101 |
| 18 | KNR 5-08.1 0600/05 | Montaż puszek instalacyjnych wtynkowych /pustych/ z przygotowaniem podłoża - mechanicznie - podłoże ceglane, puszka o wym. do d=60mm | szt | 101 |
| 19 | KNR 5-08 0811/03 | Sprawdzenie próbnikiem napięcia punktu odbioru instalacji wtynkowej po tynkowaniu | szt | 101 |
| 20 | KNR 5-08 0309/06 | Przykręcenie gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych p/t 2-b. z uziemnieniem dla przewodów o obciążalności 16A i przekroju do 2,5mm ² IP44. | szt | 8 |
| 21 | KNR 5-08 0309/03 | Montaż - Gniazda 1f. 2x16A / Z / 250V PT 230 podwójne, IP20. 22+20+12+13+17+6+3 | szt | 93 |
| | | razem | szt | 93 |
| 22 | KNR 5-08 0502/05 | Przygotowanie podłoża ceglanego pod oprawy ośw. mocowane na kołkach kotwiących - 2 mocowania 6+12+5+13+23 | kpl | 59 |
| | | razem | kpl | 59 |
| 23 | KNR 5-08 0513/16 | Montaż na gotowym podłożu belek montażowych z kloszem i podłączeniem, cos fi >0,85, statecznik elektroniczny, świetlówki TLD 18W/830 - np: OKJ 1x18 0 lub równoważna. rampa świetlna 6 | kpl | 6 |
| | | razem | kpl | 6 |
| 24 | KNR 5-08 0513/16 | Montaż na gotowym podłożu belek montażowych z kloszem i podłączeniem, cos fi >0,85, statecznik elektroniczny, świetlówki TLD 58W/830 - np: OKJ 1x58 0 lub równoważna. rampa świetlna 2*6 | kpl | 12 |
| | | razem | kpl | 12 |
| 25 | KNR 5-08 0509/05 | analogia- Montaż na gotowym podłożu opraw zawieszanych Garnea KPK640 1xQL85W/830 HF PR GR lub równoważna. wejście 1 gabinet azjatycki 2 pom. kustosza 2 | kpl kpl kpl | 1 2 2 |
| | | razem | kpl | 5 |
| 26 | KNR 5-08 0512/05 | Montaż na gotowym podłożu opraw ściennie sufitowych w kolorze białym, IP44, klosz z PCmatowy, moc 28W, np: CIRCLE, SATURN (LENA) lub równoważna. | szt | 13 |
| 27 | KNR 5-08 0516/05 | Montaż na gotowym podłożu oprawy ośw. awaryjnego np. Arian S 3h. /Aga Light/ lub równoważna. 5 4+4+2+4+3+1 | szt szt | 5 18 |
| | | razem | szt | 23 |
| 28 | Kalkulacja indywidualna | PRZYKLEJENIE "PIKTOGRAMÓW" na oprawach "AW" | szt | 5 |
| 29 | KNR 5-08 0811/02 | Przedzwonienie przewodu bez względu na rodzaj instalacji i przewodów | szt | 40 |
| 30 | KNR 5-08 0811/03 | Sprawdzenie próbnikiem napięcia punktu odbioru instalacji wtynkowej po tynkowaniu 101+59 | szt | 160 |
| | | razem | szt | 160 |
| 31 | KNR 5-08 0301/20 | Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym | | |

Adaptacja na galerię i wystrój architektoniczny wnętrza parteru budynku przy ul. Kościuszki 45 - roboty elektryczne.

| Nr | Podstawa | Opis robót | Jm | Ilość |
|----|-------------------------|---|--------|-------|
| | | | szt | 152 |
| 32 | KNR 5-08.1 0600/05 | Montaż puszek instalacyjnych wtykowych /pustych/ z przygotowaniem podłoża - mechanicznie - podłoże ceglane, puszka o wym. do d=60mm 66+9 | szt | 75 |
| | | razem | szt | 75 |
| 33 | KNR 5-08 0302/03 | Montaż puszek 4-wyotowych p.t.bakelitowych do 80mm dla przewodów do 2,5mm ² w podłożu gipsowym | szt | 66 |
| 34 | KNR 5-08 0307/02 | Montaż łączników podtynkowych 1-biegunowych w puszcze instalacyjnej | szt | 2 |
| 35 | KNR 5-08 0307/03 | Montaż łączników podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej | szt | 2 |
| 36 | KNR 5-08 0307/04 | Montaż na gotowym podłożu łączników schodowy pt. | szt | 2 |
| 37 | KNR 5-08 0308/04 | Przykręcenie do gotowego podłoża wyłączników bryzgoszczelnych 1-biegunowych z tworzywa sztucznego przyziemie 3 | szt | 3 |
| | | razem | szt | 3 |
| 38 | KNNR 5 1301/02 | Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 3-fazowego niskiego napięcia | pomiar | 3 |
| 39 | KNNR 5 1301/01 | Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 1-fazowego niskiego napięcia | pomiar | 16 |
| 40 | KNNR 5 1305/01 | Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego | próba | 101 |
| | | III. Szynoprzewód oświetleniowy w kolorze białym wraz z akcesoriami wg schematów z rys. E2. | | |
| 1 | Kalkulacja indywidualna | Monaż z zawieszeniem szynoprzewodu RCS750 3C (w pom. nr 6 i nr 9 rys. E2) złożonego z odcinków RCS750 3C L3000 WH szt.4 + RCS750 3C L2000 WH szt. 3 + ZRS750 TCPR WH + ZRS750 TCPL WH + ZRS750 CCPE WH szt.4 + zawieszenie. | kpl | 2 |
| 2 | Kalkulacja indywidualna | Monaż z zawieszeniem szynoprzewodu RCS750 3C (w pom.nr.8 rys. E2) złożonego z odcinków RCS750 3C L3000 WH szt.2 + RCS750 3C L2000 WH szt.2 + ZRS750 CCPE WH szt.4 + zawieszenie. | kpl | 1 |
| 3 | Kalkulacja indywidualna | Monaż z zawieszeniem szynoprzewodu RCS750 3C (w pom.nr.5 rys. E2) złożonego z odcinków RCS750 3C L2000 WH szt.4 + ZRS750 CCPE WH szt.4 + zawieszenie. | kpl | 1 |
| 4 | Kalkulacja indywidualna | Monaż z zawieszeniem szynoprzewodu RCS750 3C L3000 WH szt.1 + ZRS750 EP WH+ zawieszenie. (w pom. za klatką- rys. E2) | kpl | 1 |
| 5 | KNR 5-08 0220/10 | analogia - Montaż projektorów do bezpośredniego montażu w szynoprzewodzie 3-fazowym RCS 750, obudowa w kolorze białym, barwa światła 930, kąt rozsyłu światła (12 lub 36)stopni, źródło światła CDM TM 20W - np: MRS 241 1xCDM TM 20W/930/12 3C WM (PHILIPS) lub równoważny (22+22+12+10+4)*0,5 | szt | 35 |
| | | razem | szt | 35 |
| 6 | KNR 5-08 0220/10 | analogia - Montaż projektorów do bezpośredniego montażu w szynoprzewodzie 3-fazowym RCS 750, obudowa w kolorze białym, barwa światła 930, kąt rozsyłu światła (12 lub 36)stopni, źródło światła CDM TM 35W - np: MRS 241 1xCDM TM 35W/930/12 3C WM (PHILIPS) lub równoważny (22+22+12+10+4)*0,5 | szt | 35 |
| | | razem | szt | 35 |