

Nr archiwalny: 611

| | | |
|----------|---|---------------------|
| Temat | Zadanie nr 4 | |
| | PROJEKT REMONTU PRACOWNI ELEKTRYCZNEJ DO PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU | |
| Adres | Kat. obiektu | XXVI |
| | CZERWIONKA UL. 3-GO MAJA | |
| | Jednostka | CZERWIONKA-LESZCZYN |
| | Obręb | CZERWIONKA |
| | Działki nr | 2638/223 |
| Investor | ZESPÓŁ SZKÓŁ UL. 3-GO MAJA 42 44-230 CZERWIONKA-LESZCZYN | |
| | PRZEDMIAR ROBÓT I ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DLA WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH | |
| Data | Żory, marzec 2016r. | |

| | | |
|------------|-------------------------|---|
| Opracował: | inż. Jan Pander |  |
| Sprawdził: | mgr inż. Andrzej Bernat | mgr inż. ANDRZEJ BERNAT Uprawnienia budowlane do projektowania instalacji elektrycznych, sieci i urządzeń energetycznych NR EWIDENCYJNY 250/90 KT |

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Wewnętrzne Instalacje elektryczne - remont warsztatu, pracowni elektrycznej i narzędziow-
ni Zespołu Szkół
ADRES INWESTYCJI : Czerwionka-Leszczyny ul. 3 Maja 42
INWESTOR : Zespół Szkół w Czerwionce - Leszczynach
ADRES INWESTORA : Czerwionka-Leszczyny
WYKONAWCA ROBÓT : Pracownia Projektów Elektrycznych "ELEKTROPLAN"
ADRES WYKONAWCY : 44-240 Żory ul. Żeromskiego 1/2
BRANŻA : Elektryczna
DATA OPRACOWANIA : 08.03.2016 r.

Poziom cen : I kw. 2016 r.

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

CPV 45300000-0 Budowlane prace instalacyjne

CPV 45310000-3 Prace dotyczące wykonywania instalacji elektrycznych

CPV 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

CPV 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

CPV 45317300-5 Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych

CPV 45312310-3 Ochrona odgromowa

WYKONAWCA :

INWESTOR :

| Lp. | Nazwa działu | Od | Do |
|-----|--------------------------------------|----|----|
| 1 | ZASILANIE I ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTR. | 1 | 12 |
| 2 | INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO. | 13 | 36 |
| 3 | INSTALACJA SIŁOWA. | 37 | 43 |
| 4 | INSTALACJA PRZECIWPORAŻENIOWA. | 44 | 47 |
| 5 | INSTALACJA ODGROMOWA. | 48 | 50 |
| 6 | ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I POMIARY. | 51 | 73 |
| 7 | ROBOTY DEMONTAŻOWE. | 74 | 82 |

| Lp. | Nr spec. techn. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----|-----------------|----------------|--|------|--------------|--------------|
| 1 | | | ZASILANIE I ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTR. | | | |
| 1 | ST-01 | KNNR 5 | Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na | szt. | | |
| d.1 | 5.3.2 | 0403-03 | fundamencie prefabrykowanym - złącze kablowe oświetle- niowe ZK-3 w obudowie z tworzywa, IP44, o wymiarach 400x880x250 z pojedynczymi drzwiczkami, z kanałem kablowym i fundamentem o szer. 400 mm, kompletne wg. rys. nr 2. | | | |
| | | | 1 | szt. | 1.00 | |
| | | | | | RAZEM | 1.00 |
| 2 | ST-01 | KNR 5- | Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic prze- kaźnikowych i nastawczych o masie do 50 kg - tablica wy- łącznika T-WPP w obudowie z tworzywa, IP44, o wymia- rach 260x840x250 z pojedynczymi drzwiczkami, z kana- łem kablowym i fundamentem o szer. 260 mm, kompletne wg. rys. nr 2. | szt. | | |
| d.1 | 5.3.2 | 14 0101- 02 | 1 | szt. | 1.00 | |
| | | | | | RAZEM | 1.00 |
| 3 | ST-01 | KNR-W | Montaż obudów tablic rozdzielczych o powierzchni 0.40- | szt | | |
| d.1 | 5.2.1; | 5-08 | 0.50 m2 - tablica rozdzielcza TW-1, TW-2 | | | |
| | 5.3.2 | 0405-05 | 1+1 | szt | 2.00 | |
| | | | | | RAZEM | 2.00 |
| 4 | ST-01 | KNR 5- | Rury winidurkowe o śr. do 47 mm układane p.t. w podłożu | m | | |
| d.1 | 5.3.1 | 08 0107- 04 | różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zapra- wiania bruzd - rury PCV fi 75 (współcz. do R x1,5). | | | |
| | | | 5.0 | m | 5.00 | |
| | | | | | RAZEM | 5.00 |
| 5 | ST-01 | KNR 5- | Rury winidurkowe o śr. do 47 mm układane p.t. w podłożu | m | | |
| d.1 | 5.3.1 | 08 0107- 04 | różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zapra- wiania bruzd - rury PCV fi 60 (współcz. do R x1,5). | | | |
| | | | 25.0 | m | 25.00 | |
| | | | | | RAZEM | 25.00 |
| 6 | ST-01 | KNR 5- | Układanie kabli wielożyłowych o masie do 3.0 kg/m na | m | | |
| d.1 | 5.3.1 | 10 0114- 03 | nap. znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YKYżo 5x35 mm ² w rurze pt. | | | |
| | | | 5.0 | m | 5.00 | |
| | | | | | RAZEM | 5.00 |
| 7 | ST-01 | KNR 5- | Układanie kabli wielożyłowych o masie do 3.0 kg/m na | m | | |
| d.1 | 5.3.1 | 10 0114- 03 | nap. znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel YKYżo 5x25 mm ² w rurze pt. | | | |
| | | | 25.0 | m | 25.00 | |
| | | | | | RAZEM | 25.00 |
| 8 | ST-01 | E 510 | Obróbka na sucho kabli do 1 kV 5-żyłowych o przekroju | szt | | |
| d.1 | 5.3.1 | 4500-06 | żył do 50 mm ² o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabela YKYżo 5x35 mm ² . | | | |
| | | | 4 | szt | 4.00 | |
| | | | | | RAZEM | 4.00 |
| 9 | ST-01 | E 510 | Obróbka na sucho kabli do 1 kV 5-żyłowych o przekroju | szt | | |
| d.1 | 5.3.1 | 4500-06 | żył do 50 mm ² o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabela YKYżo 5x25 mm ² . | | | |
| | | | 2 | szt | 2.00 | |
| | | | | | RAZEM | 2.00 |

| Lp. | Nr spec. techn. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----|--------------------|--------------------|--|------|--------|--------|
| 10 | ST-01 d.1 5.3.1 | KNR 5-08 0210-01 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. - przewód HDGs 3x1,5 mm ² PH90. 8.0 | m | 8.00 | |
| | | | | m | 8.00 | |
| | | | | | RAZEM | 8.00 |
| 11 | ST-01 d.1 5.3.2 | KNR 5-0406-01 | Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - przyciski p-poż WPP. 1 | szt. | 1.00 | |
| | | | | szt. | 1.00 | |
| | | | | | RAZEM | 1.00 |
| 12 | ST-01 d.1 5.3.1 | KNR 5-10 0605-02 | Montaż głowic kablowych - obróbka kabli sygnalizacyjnych wielożyłowych bez pancerza o ilości żył do 4 - przewodu HDGs. 2 | szt. | 2.00 | |
| | | | | szt. | 2.00 | |
| | | | | | RAZEM | 2.00 |
| 2 | | | INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO. | | | |
| 13 | ST-01 d.2 5.3.1 | KNR 5-08 0210-01 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. - przewód YDYżo 3x1,5 mm ² 195.0 | m | 195.00 | |
| | | | | m | 195.00 | |
| | | | | | RAZEM | 195.00 |
| 14 | ST-01 d.2 5.3.1 | KNR 5-08 0210-01 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-beton. - przewód YDYżo 4x1,5 mm ² 60.0 | m | 60.00 | |
| | | | | m | 60.00 | |
| | | | | | RAZEM | 60.00 |
| 15 | ST-01 d.2 5.3.1 | KNR 5-08 0210-05 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-12/Al-20 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu betonowym - przewód YDYżo 3x2,5 mm ² . 110.0 | m | 110.00 | |
| | | | | m | 110.00 | |
| | | | | | RAZEM | 110.00 |
| 16 | ST-01 d.2 5.3.1 | KNR-W 5-08 0114-03 | Montaż listew elektroinstalacyjnych (naściennych, przypodłogowych i ściennych) mocowanych przez przykręcanie na podłożu gipsowym, gazobetonowym - listwa ścienna LS 20x18 na stropie z płyt GKF (mocowanie Hilti). 45.0 | m | 45.00 | |
| | | | | m | 45.00 | |
| | | | | | RAZEM | 45.00 |
| 17 | ST-01 d.2 5.3.1 | KNR-W 5-08 0226-01 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - przewód YDYżo 3x1,5 mm ² 45.0 | m | 45.00 | |
| | | | | m | 45.00 | |
| | | | | | RAZEM | 45.00 |
| 18 | ST-01 d.2 5.2.3 | KNR 5-08 0101-06 | Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie, przykręcenie do konstrukcji - uchwyty do rur UZE 22. 45.0 | m | 45.00 | |
| | | | | m | 45.00 | |
| | | | | | RAZEM | 45.00 |
| 19 | ST-01 d.2 5.3.1 | KNR 5-08 0110-02 | Rury winidurkowe o śr. do 28 mm układane n.f. na gotowych uchwytach - rury RVS 22. 45.0 | m | 45.00 | |
| | | | | m | 45.00 | |
| | | | | | RAZEM | 45.00 |

| Lp. | Nr spec. techn. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----|--------------------|------------------|--|--------------|-----------|-------|
| 20 | ST-01 d.2.5.3.1 | KNR 5-08 0207-01 | Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łącznie przekr.żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur - przewód YDYżo 3x1,5 mm ² w rurach RVS na konstrukcji stropu. 45.0 | m m | 45.00 | |
| | | | | | RAZEM | 45.00 |
| 21 | ST-01 d.2.5.2.1 | KNR 5-08 0301-20 | Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle - dla osprzętu pł. i puszek hermetycznych pł. 8+4+12+39 | szt. szt. | 63.00 | |
| | | | | | RAZEM | 63.00 |
| 22 | ST-01 d.2.5.2.3 | KNR 5-08 0301-06 | Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do konstr. - przyspawanie konsolki - do puszek hermetycznych na konstrukcji stalowej stropu. 10 | szt. szt. | 10.00 | |
| | | | | | RAZEM | 10.00 |
| 23 | ST-01 d.2.5.3.2 | KNR 5-08 0304-03 | Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych bezśrubowo z podłączeniem przewodów kabelkowych do 2.5 mm ² w powłoce polwinitowej (4 wyloty) 39 | szt. szt. | 39.00 | |
| | | | | | RAZEM | 39.00 |
| 24 | ST-01 d.2.5.3.2 | KNR 5-08 0304-07 | Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych przez przykręcenie z podłączeniem przewodów kabelkowych do 2.5 mm ² w powłoce polwinitowej (4 wyloty) 10 | szt. szt. | 10.00 | |
| | | | | | RAZEM | 10.00 |
| 25 | ST-01 d.2.5.3.2 | KNR 5-08 0308-02 | Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych bakelitowych świecznikowych mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem. 8 | szt. szt. | 8.00 | |
| | | | | | RAZEM | 8.00 |
| 26 | ST-01 d.2.5.3.2 | KNR 5-08 0308-03 | Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych bakelitowych krzyżowych, dwubiegunowych mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem - przełącznik schodowy hermetyczny. 4 | szt. szt. | 4.00 | |
| | | | | | RAZEM | 4.00 |
| 27 | ST-01 d.2.5.3.2 | KNR 5-08 0309-06 | Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm ² z podłączeniem - gniazda wtyczkowe 2P+Z, 10/16 A, 250 V. 12 | szt. szt. | 12.00 | |
| | | | | | RAZEM | 12.00 |
| 28 | ST-01 d.2.5.2.3 | KNR 5-08 0502-06 | Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na cegle mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4) 5 | kpl. kpl. | 5.00 | |
| | | | | | RAZEM | 5.00 |
| 29 | ST-01 d.2.5.2.3 | KNR 5-08 0502-04 | Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na gipsie, gazobetonie mocowane na kołkach plast. (il.mocowań 4) - dla opraw na stropie GKF z zabezpieczeniami przeciwpożarowymi. 6+17 | kpl. kpl. | 23.00 | |
| | | | | | RAZEM | 23.00 |

| Lp. | Nr spec. techn. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----|--------------------|------------------|--|------|--------------|--------------|
| 30 | ST-01 d.2.5.2.3 | KNR 5-08 0503-06 | Przygotowanie podłoża do mocowania opraw zawieszanych w halach prefabrykowanych za pomocą elementów systemu 'U'-mocowanie do konstrukcji stalowej (płatwia stalowa)-mocowanie na uchwytych zaciskowych (il. mocowań 2) - dla opraw na stalowej konstrukcji stropu. | kpl. | | |
| | | | 18 | kpl. | 18.00 | |
| | | | | | RAZEM | 18.00 |
| 31 | ST-01 d.2.5.3.2 | KNR 5-08 0515-08 | Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw szt. z odbłyśnikiem-przykręcane końcowe-2x40W - oprawy nastropowe, obudowa PC szara, dyfuzor PC opalowy, źródło LED 9000 lm, trwałość 50000h pracy, zasilacz elektroniczny wewnątrz oprawy, IP 65 (np.COSMO LED 1587.LED 830, 79W lub równoważna). | szt. | 6.00 | |
| | | | 6 | szt. | 6.00 | |
| | | | | | RAZEM | 6.00 |
| 32 | ST-01 d.2.5.3.2 | KNR 5-08 0515-08 | Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw szt. z odbłyśnikiem-przykręcane końcowe-2x40W- oprawy nastropowe, obudowa PC szara, dyfuzor PC opalowy, źródło LED 6100 lm, trwałość 50000h pracy, zasilacz elektroniczny wewnątrz oprawy, IP 65 (np.COSMO LED 1287.LED 830, 50W lub równoważna). | szt. | 17.00 | |
| | | | 17 | szt. | 17.00 | |
| | | | | | RAZEM | 17.00 |
| 33 | ST-01 d.2.5.3.2 | KNR 5-08 0515-01 | Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy strugo-,pyłoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej z odbłyśnikiem,zawieszane końcowe 2x40W-oprawy zawieszane na konstrukcji stalowej stropu, obudowa PC szara, dyfuzor PC opalowy, źródło LED 6100 lm, trwałość 50000h pracy, zasilacz elektroniczny wewnątrz oprawy, IP 65 (np.COSMO LED 1287.LED 830, 50W lub równoważna). | szt. | 18.00 | |
| | | | 18 | szt. | 18.00 | |
| | | | | | RAZEM | 18.00 |
| 34 | ST-01 d.2.5.3.2 | KNR 5-08 0504-07 | Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, strugo-odpornych, porcelanowych przykręcanych, końcowych - oprawy typu plafoniera, ścienna, obudowa PC biała, dyfuzor PC opalowy, źródło LED 1600 lm, trwałość 50000h pracy, zasilacz elektroniczny wewnątrz oprawy, IP 44 (np.BASE LED IP44 302.LED 830, 19W lub równoważna). | szt. | 5.00 | |
| | | | 5 | szt. | 5.00 | |
| | | | | | RAZEM | 5.00 |
| 35 | ST-01 d.2.5.3.2 | KNR 5-10 1007-06 | Mocowanie śrubami projektorów o ciężarze do 4.5 kg na ścianach i konstrukcjach - naświetlacz, oprawa naścienna, napięcie zasilania 220-240 AC, 50 Hz, stopień ochrony IP 65, moc 80W, źródło LED870, asymetryczny, obudowa aluminiowa, strumień 8000 lm, np. BVP120 LED80/NW A lub równoważny. | szt. | 1.00 | |
| | | | 1 | szt. | 1.00 | |
| | | | | | RAZEM | 1.00 |

| Lp. | Nr spec. techn. | Podst | Opis i wyliczenia | J.m. | Poszcz | Razem |
|-----|--------------------|--------------------|---|------|--------|--------|
| 36 | ST-01 d.2/5.3.1 | KNR 5-08 0813-01 | Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwini- towej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm ²) | szt. | | |
| | | | 39 | szt. | 39.00 | |
| | | | | | RAZEM | 39.00 |
| 3 | | | INSTALACJA SIŁOWA. | | | |
| 37 | ST-01 d.3/5.3.1 | KNR 5-08 0210-03 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-24/ Al-40 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawia- nia bruzd na podłożu nie-beton. - przewód YDYżo 5x6,0 mm ² . | m | | |
| | | | 190.0 | m | 190.00 | |
| | | | | | RAZEM | 190.00 |
| 38 | ST-01 d.3/5.3.1 | KNR 5-08 0210-06 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-24/ Al-40 mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawia- nia bruzd na podłożu betonowym - przewód YDYżo 5x2,5 mm ² . | m | | |
| | | | 8.0 | m | 8.00 | |
| | | | | | RAZEM | 8.00 |
| 39 | ST-01 d.3/5.3.1 | KNR-W 5-08 0114-03 | Montaż listew elektroinstalacyjnych (naściennych, przy- podłogowych i ściennych) mocowanych przez przykręca- nie na podłożu gipsowym, gazobetonowym - listwa ścien- na LS 20x18 na stropie z płyt GKF (mocowanie Hilti). | m | | |
| | | | 2.0 | m | 2.00 | |
| | | | | | RAZEM | 2.00 |
| 40 | ST-01 d.3/5.3.1 | KNR-W 5-08 0226-02 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm ² układane w gotowych listwach i kanałach elektroins- talacyjnych - przewód YDYżo 5x2,5 mm ² | m | | |
| | | | 2.0 | m | 2.00 | |
| | | | | | RAZEM | 2.00 |
| 41 | ST-01 d.3/5.3.2 | KNR 5 0406-01 | Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - zestaw zasilający gniazd wtyczkowych 2P+Z 10/16A - 2 szt., 3P+N+Z 16A- 1 szt. z wyłącznikiem 25A | szt. | | |
| | | | 7+6 | szt. | 13.00 | |
| | | | | | RAZEM | 13.00 |
| 42 | ST-01 d.3/5.3.1 | KNR 5-08 0816-27 | Podłączenie silników w obudowie specjalnej - kable 4-ży- łowe Cu do 16 mm ² - urządzeń 3-faz. | szt. | | |
| | | | 7+1+6 | szt. | 14.00 | |
| | | | | | RAZEM | 14.00 |
| 43 | ST-01 d.3/5.3.1 | KNR 5-10 0605-03 | Montaż głowic kablowych - obróbka kabli sygnalizacyj- nych wielożyłowych bez pancerza o ilości żył do 8 - analo- gia, przewodu YDYżo 5x z podłączeniem. | szt. | | |
| | | | 7+1+6 | szt. | 14.00 | |
| | | | | | RAZEM | 14.00 |
| 4 | | | INSTALACJA PRZECIWPORAŻENIOWA. | | | |
| 44 | ST-01 d.4/5.3.1 | KNR 5-08 0107-02 | Rury winidurowe o śr. do 28 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zapra- wiania bruzd - rury RVS 28. | m | | |
| | | | 20.0 | m | 20.00 | |
| | | | | | RAZEM | 20.00 |
| 45 | ST-01 d.4/5.3.1 | KNR 5-08 0204-06 | Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 35 mm ² wciągane do rur - przewód LY 25 mm ² . | m | | |
| | | | 20.0 | m | 20.00 | |
| | | | | | RAZEM | 20.00 |

| Lp. | Nr spec. techn. | Podst. | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-----|------------------------------|-------------------|---|--------------|---------|-------|
| 46 | ST-01 d.4.5.3.3 | KNR 5-08 0620-01 | Montaż na rurach uchwytów uziemiających skręcanych śr. do 100mm - obejmy na rury i urządzenia. | szt. | | |
| | | 3 | | szt. | 3.00 | |
| | | | | | RAZEM | 3.00 |
| 47 | ST-01 d.4.5.3.3 | KNR 5-0406-01 | Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - szyna wyrównawcza SW w tablicach. | szt. | | |
| | | 1 | | szt. | 1.00 | |
| | | | | | RAZEM | 1.00 |
| 5 | | | INSTALACJA ODGROMOWA. | | | |
| 48 | ST-02 d.5.5.2.1; 5.3.1 | KNR 5-08 0604-01 | Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o śr. do 10mm na dachu płaskim pokrytym blachą - drut stalowy DFeZn fi 8 mm na uchwytach do blachy. | m | | |
| | | 5.0 | | m | 5.00 | |
| | | | | | RAZEM | 5.00 |
| 49 | ST-02 d.5.5.3.2 | KNR 5-08 0615-03 | Montaż zwodów pionowych z pręta ocynkowanego o śr. 18mm na dachu lub dymniku płaskim - iglice na dachu wys. 2,0 m z pręta fi 16 mm. | szt. | | |
| | | 1 | | szt. | 1.00 | |
| | | | | | RAZEM | 1.00 |
| 50 | ST-02 d.5.5.3.2 | KNR 5-08 0618-01 | Łączenie pręta o śr. do 10mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych. | szt. | | |
| | | 2 | | szt. | 2.00 | |
| | | | | | RAZEM | 2.00 |
| 6 | | | ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I POMIARY. | | | |
| 51 | ST-01 d.6.6.2.3 | KNR 4-03 1205-01 | Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego. | po- miar. | | |
| | | 1 | | po- miar. | 1.00 | |
| | | | | | RAZEM | 1.00 |
| 52 | ST-01 d.6.6.2.3 | KNR 4-03 1205-02 | Następny pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego - sprawdzenie połączeń wyrównawczych. | po- miar. | | |
| | | 2 | | po- miar. | 2.00 | |
| | | | | | RAZEM | 2.00 |
| 53 | ST-01 d.6.6.2.3 | KNR 4-03 1202-01 | Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia | po- miar. | | |
| | | 9+4 | | po- miar. | 13.00 | |
| | | | | | RAZEM | 13.00 |
| 54 | ST-01 d.6.6.2.3 | KNR 4-03 1202-02 | Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia | po- miar. | | |
| | | 1+9+6 | | po- miar. | 16.00 | |
| | | | | | RAZEM | 16.00 |
| 55 | ST-01 d.6.6.2.3 | KNR 13-21 0402-03 | Badanie wyłącznika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego | szt. | | |
| | | 6 | | szt. | 6.00 | |
| | | | | | RAZEM | 6.00 |

| Lp. | Nr spec. techn. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----|--------------------|--------------------------------|---|------------------|--------------|---------------|
| 56 | ST-01 d.6.6.2.3 | KNR 4-03 1203-02 | Badanie linii kablowej sterowniczej o ilości żył do 4 - analogia, sygnalizacyjnych i sterowniczych. | odc. | | |
| | | 1 | | odc. | 1.00 | |
| | | | | | RAZEM | 1.00 |
| 57 | ST-01 d.6.6.2.3 | KNR 4-03 1205-05 | Pierwszy pomiar skuteczności zerowania | po-miar. | | |
| | | 5 | | po-miar. | 5.00 | |
| | | | | | RAZEM | 5.00 |
| 58 | ST-01 d.6.6.2.3 | KNR-W 5-08 0902-05 | Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy | po-miar | | |
| | | 13+12+47 | | po-miar | 72.00 | |
| | | | | | RAZEM | 72.00 |
| 59 | ST-01 d.6.6.2.3 | KNR 13-21 0301-03 | Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. 5 pomiarów dok.na stanowisku | kpl.p om. | | |
| | | 9 | | kpl.p om. | 9.00 | |
| | | | | | RAZEM | 9.00 |
| 60 | ST-01 d.6.6.2.3 | KNR 13-21 0301-04 | Pomiary natężenia oświetlenia - każdy dalszy kpl.pomiarów dok.na tym samym stanowisku | kpl.p om. | | |
| | | 9 | | kpl.p om. | 9.00 | |
| | | | | | RAZEM | 9.00 |
| 61 | ST-02 d.6.6.2.3 | KNR 13-21 0401-04 | Badanie ciągłości obwodu ochrony odgromowej budynku pomiędzy złączami kontrolnymi | obw.p .z.ko ntr. | | |
| | | 1 | | obw.p .z.ko ntr. | 1.00 | |
| | | | | | RAZEM | 1.00 |
| 62 | ST-01 d.6.5.2.1 | KNR 4-01 0339-03 analogia | Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej -dla rur PCV 75 i 60. | m | | |
| | | 5.0+25.0 | | m | 30.00 | |
| | | | | | RAZEM | 30.00 |
| 63 | ST-01 d.6.5.2.1 | KNR 4-03 1001-17 | Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP23,RIS21,RL28 o śr.do 47 mm w cegle - dla rur RVS 28 | m | | |
| | | 20.0 | | m | 20.00 | |
| | | | | | RAZEM | 20.00 |
| 64 | ST-01 d.6.5.2.1 | KNR 4-03 1001-01 | Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle | m | | |
| | | 8.0+195.0+60.0+110.0+190.0+8.0 | | m | 571.00 | |
| | | | | | RAZEM | 571.00 |
| 65 | ST-01 d.6.5.2.2 | KNR 4-03 1004-13 | Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr.rury do 60 mm | otw. | | |

| Lp. | Nr spec. techn. | Podst | Opis i wyliczenia | J.m. | Poszcz | Razem |
|-----|--------------------|---------------------------|--|----------------|--------|--------|
| | | 1 | | otw. | 1.00 | |
| | | | | | RAZEM | 1.00 |
| 66 | ST-01 d.6.5.2.2 | KNR 4-03 1003-14 | Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr.rury do 80 mm | otw. | 1.00 | |
| | | 1 | | otw. | 1.00 | |
| | | | | | RAZEM | 1.00 |
| 67 | ST-01 d.6.5.2.2 | KNR 4-03 1003-11 | Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm | otw. | 3.00 | |
| | | 3 | | otw. | 3.00 | |
| | | | | | RAZEM | 3.00 |
| 68 | ST-01 d.6.5.2.2 | KNR 4-03 1003-06 | Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm | otw. | 3.00 | |
| | | 3 | | otw. | 3.00 | |
| | | | | | RAZEM | 3.00 |
| 69 | ST-01 d.6.5.2.2 | KNR 4-03 1003-01 | Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm | otw. | 7.00 | |
| | | 7 | | otw. | 7.00 | |
| | | | | | RAZEM | 7.00 |
| 70 | ST-01 d.6.5.2.1 | KNR 4-01 0326-01 analogia | Zamurowanie bruzd poziomych o szer. 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł | m | 30.00 | |
| | | 5.0+25.0 | | m | 30.00 | |
| | | | | | RAZEM | 30.00 |
| 71 | ST-01 d.6.5.2.1 | KNR 4-03 1012-01 | Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm | m | | |
| | | poz.64 | | m | 571.00 | |
| | | | | | RAZEM | 571.00 |
| 72 | ST-01 d.6.5.2.1 | KNR 4-03 1012-02 | Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm | m | | |
| | | 20.0 | | m | 20.00 | |
| | | | | | RAZEM | 20.00 |
| 73 | ST-01 d.6.5.2.1 | KNR 4-03 1014-01 | Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej | m ³ | | |
| | | 0.586 | | m ³ | 0.586 | |
| | | | | | RAZEM | 0.586 |
| 7 | | | ROBOTY DEMONTAŻOWE. | | | |
| 74 | ST-01 d.7.5.4.1 | KNR 9 0202-08 | Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 50-150 kg | szt | | |
| | | 2 | | szt | 2.00 | |
| | | | | | RAZEM | 2.00 |
| 75 | ST-01 d.7.5.4.1 | KNR 4-03 1117-03 | Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 24 mm ² z podłoża drewnianego ze zdjęciem uchwyłków, wykuciem kołków lub odkręceniem śrub | m | | |
| | | 240 | | m | 240.00 | |
| | | | | | RAZEM | 240.00 |

| Lp. | Nr spec. techn. | Podst | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz | Razem |
|-----|--------------------|------------------|---|------|--------------|--------------|
| 76 | ST-01 d.7/5.4.1 | KNR 4-03 0907-05 | Odlączenie przewodów o przekroju żył do 16 mm ² od listew zaciskowych w puszkach odgałęźnych i odgałęźnikach n.t. i p.t.-analogia, kabli od tablic. | kpl. | | |
| | | | 6 | kpl. | 6.00 | |
| | | | | | RAZEM | 6.00 |
| 77 | ST-01 d.7/5.4.1 | KNR 4-03 1134-01 | Demontaż opraw świetłówkowych z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowym - opraw 2x36W przemysłowych. | szt. | | |
| | | | 14 | szt. | 14.00 | |
| | | | | | RAZEM | 14.00 |
| 78 | ST-01 d.7/5.4.1 | KNR 4-03 1133-08 | Demontaż opraw żarowych kanałowych przykręcanych | szt. | | |
| | | | 1 | szt. | 1.00 | |
| | | | | | RAZEM | 1.00 |
| 79 | ST-01 d.7/5.4.1 | KNR 4-03 1124-05 | Demontaż łączników instalacyjnych metalowych i z tworzyw sztucznych -uszczelnionych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 1 biegunowy) | szt. | | |
| | | | 4 | szt. | 4.00 | |
| | | | | | RAZEM | 4.00 |
| 80 | ST-01 d.7/5.4.1 | KNR 4-03 1122-06 | Demontaż gniazd wtyczkowych natynkowych uszczelnionych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 + 0 | szt. | | |
| | | | 5 | szt. | 5.00 | |
| | | | | | RAZEM | 5.00 |
| 81 | ST-01 d.7/5.4.1 | KNR 4-03 1122-02 | Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 + 0 | szt. | | |
| | | | 2 | szt. | 2.00 | |
| | | | | | RAZEM | 2.00 |
| 82 | ST-01 d.7/5.4.1 | KNR 4-03 1120-01 | Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych okrągłych 2 - wylotowych uszczelnionych z odlączeniem przewodów o przekroju do 2.5 mm ² - puszek pt.i hermetycznych. | szt. | | |
| | | | 12 | szt. | 12.00 | |
| | | | | | RAZEM | 12.00 |

4.ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Warsztat

1.ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTR.

| | | |
|---|------|----|
| 1. Przewód YKYżo 5x35 mm ² | m | 5 |
| 2. Przewód YDYżo 5x25 mm ² | m | 25 |
| 3. Rura PCV 75 | m | 5 |
| 4. Rura PCV 60 | m | 25 |
| 5. Złącze ZK-3 (obudowa z tworzywa, wg rys. nr 2) | szt. | 1 |
| 6. Tablica T-WPP (obudowa z tworzywa, wg rys. nr 2) | szt. | 1 |
| 7. Tablica TW-1, TW-2 (wg rys. nr 2) | szt. | 2 |
| 8. Przycisk WPP | szt. | 1 |
| 9. Przewód HDGs 3x1,5 mm ² | m | 8 |

2.INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO

I GNIAZD WTYCZKOWYCH

| | | |
|--|------|-----|
| 1. Przewód YDYżo 3x2,5 mm ² | m | 110 |
| 2. Przewód YDYżo 3x1,5 mm ² | m | 285 |
| 3. Przewód YDYżo 4x1,5 mm ² | m | 60 |
| 4. Oprawa nastropowa lub zwieszana, obudowa PC szary dyfuzor PC opalowy, źródło LED 9000 lm, trwałość 50000h pracy, zasilacz elektroniczny wewnątrz oprawy, IP 65 np.COSMO LED 1587.LED 830, 79W lub równoważna | szt. | 6 |
| 5. Oprawa nastropowa lub zwieszana, obudowa PC szary dyfuzor PC opalowy, źródło LED 6100 lm, trwałość 50000h pracy, zasilacz elektroniczny wewnątrz oprawy, IP 65 np.COSMO LED 1287.LED 830, 50W lub równoważna | szt. | 35 |
| 6. Oprawa naścienna lub nastropowa, obudowa PC biały dyfuzor PC opalowy, źródło LED 1600 lm, trwałość 50000h pracy, zasilacz elektroniczny wewnątrz oprawy, IP 44 np.BASE LED IP44 302.LED 830, 19W lub równoważna | szt. | 5 |
| 7. Naświetlacz, oprawa naścienna, napięcie zasilania 220-240 AC, 50 Hz, stopień ochrony IP 65, moc 80W, źródło LED870, asymetryczny, obudowa aluminiowa, strumień 8000 lm, np. BVP120 LED80/NW A lub równoważny | szt. | 1 |
| 8. Gniazdko wtyczkowe I-faz. 2P+Z 10/16A 250V hermetyczny | szt. | 12 |
| 9. Włącznik 2-biegunowy hermetyczny | szt. | 8 |
| 10.Przełącznik schodowy hermetyczny | szt. | 4 |
| 11.Puszka, odgałęźnik hermetyczny 5x2,5 mm ² | szt. | 49 |
| 12.Rury instalacyjne RVS 22 | m | 45 |
| 13.Uchwyt zamykany do rur 22 mm UZE 22 | szt. | 95 |
| 14.Listwa elektroinstalacyjna ścienna LS 20x18 | m | 45 |

3.INSTALACJA SIŁOWA

| | | |
|--|---|-----|
| 1. Przewód YDYżo 5x6,0 mm ² | m | 190 |
|--|---|-----|

| | | |
|--|------|----|
| 2. Przewód YDYżo 5x2,5 mm ² | m | 10 |
| 3. Zestaw gniazd (2P+Z 10/16A-2 szt. + 3P/N/PE 16A z wyl. 25A) | szt. | 13 |
| 4. Listwa elektroinstalacyjna ścienna LS 20x18 | m | 2 |

4.INSTALACJA OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

| | | |
|----------------------------------|------|----|
| 1. Rura RVS 28 | m | 20 |
| 2. Przewód LY-25 mm ² | m | 20 |
| 3. Obejma na rury i urządzenia | szt. | 3 |
| 4. Szyna wyrównawcza SW | szt. | 1 |

5.INSTALACJA ODGROMOWA

| | | |
|--------------------------------|------|---|
| 1. Drut DFeZn fi 8 | m | 5 |
| 2. Złącze uniwersalne | szt. | 2 |
| 3. Iglica wysokości 2 m | szt. | 1 |
| 4. Uchwyty dystansowe do blach | szt. | 5 |

6.MATERIAŁY DO DEMONTAŻU

| | | |
|--------------------------------------|------|-----|
| 1. Rozdzielnia żeliwna (90x90) | szt. | 2 |
| 2. Oprawa 2x36 przemysłowa | szt. | 14 |
| 3. Oprawa OKn | szt. | 1 |
| 4. Wyłącznik 1-biegunowy hermetyczny | szt. | 4 |
| 5. Gniazdka hermetyczne | szt. | 5 |
| 6. Gniazdka 1 fazowe pt | szt. | 2 |
| 7. Puszki rozgałęźne hermetyczne | szt. | 12 |
| 8. Przewody kabelkowe na uchwytach | m | 240 |