

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Branża elektryczna

Data: 2008-10-28

Inwestor: Urząd Miejski - Gmina Bielsko-Biała

Obiekt: STACJA TRAFO nr 00155 - bez transformatorów

Budowa: Modernizacja bazy dydaktycznej CKU Bielsko-Biała ul. Piastowska

Sprawdzający:

Inwestor:

Wykonawca:

Wykonujący:  
Cholewa Jan

.....

.....

.....

.....

# Przedmiar Robót

| Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót |                                                                                                                                                                      | Ilość | Krot. | Jedn. |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| <b>1 ROZDZIELNICA 6 kV</b>                              |                                                                                                                                                                      |       |       |       |
| 1 KNR 514/402/1 (1)                                     | Montaż 3-biegunowych odłączników lub uziemników na konstrukcjach stalowych, masa do 50-kg - Odłączniki typu OW III 20/6UD-2/160 kompl.<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | 3     |       | szt   |
| 2 KNR 514/402/1 (2)                                     | Montaż uziemników do odłączników jw (bez "M" uziemnik w cenie odłącznika)<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                              | 3     |       | szt   |
| 3 KNR 514/406/4                                         | Montaż napędów do odłączników jw (bez "M" napęd w cenie odłącznika)<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                    | 6     |       | szt   |
| 4 KNR 514/408/1                                         | Montaż bezpieczników średniego napięcia na gotowej konstrukcji, masa elementu do 10-kg - podst typu BMWW-24/50 + Wkł typu BMWW-24<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000      | 4     |       | kpl   |
| 5 KNR 514/410/3                                         | Montaż przekładników pomiarowych - Przekładniki napięciowe typu UMZ 12-1 kompl.<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                        | 6     |       | szt   |
| 6 KNR 514/410/1                                         | Montaż przekładników pomiarowych - Przekładniki prądowe typu IMZ-20 kompl.<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                             | 6     |       | szt   |
| 7 KNR 514/201/1                                         | Montaż izolatorów stacyjnych wsporczych wewnętrznych - 20 kV<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                           | 33    |       | szt   |
| 8 KNR 514/203/2                                         | Montaż izolatorów przepustowych wewnętrznych - 20 kV<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                                   | 9     |       | szt   |
| 9 KNR 514/305/5                                         | Szyny zbiorcze prostokątne i ceownikowe łączone przez spawanie, montaż szyn aluminiowych prostokątnych pojedynczych, 40x5-mm<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000           | 35    |       | m     |
| 10 KNR 514/324/5                                        | Szyny odgałęźne do 1-m, montaż szyn aluminiowych prostokątnych pojedynczych, 40x5-mm<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                   | 40    |       | m     |
| 11 KNR 514/513/6                                        | Montaż wskaźników, zespołów i urządzeń sygnalizacyjnych, wskaźnik neonowy napięcia - Wskaźniki obecności napięcia 6 kV<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                 | 6     |       | szt   |
| 12 KNR 508/806/3                                        | Ręczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w betonie, objętość do 0.25-dm3 - do zamocowania konstrukcji                                                                 | 32    |       | szt   |
| 13 KNR 508/702/20                                       | Montaż konstrukcji wsporczych osadzonych w gotowych otworach z zabetonowaniem, do 18-kg, pod podst bezp i izolatory                                                  | 8     |       | szt   |
| 14 KNR 508/701/1                                        | Montaż - Szyna uziemiająca                                                                                                                                           | 1     |       | szt   |
| 15 KNR 508/602/9                                        | Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych, bednarka do 120-mm2 na wspornikach na betonie kucie ręczne                                          | 40    |       | m     |
| 16                                                      | kalkulacja własna - dostarczenie i montaż: Podstawowy i dodatkowy sprzęt BHP niezbędny do eksploatacji                                                               | 1     |       | kpl   |
| <b>2 TRANSFORMATORY</b>                                 |                                                                                                                                                                      |       |       |       |
| 17 KNR 515/701/3                                        | Transformatory lub dławiki dla napięć do 30-kV, masa 1-3-t, ustawienie<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                                 | 2     |       | szt   |
| 18 KNR 515/701/4                                        | Transformatory lub dławiki dla napięć do 30-kV, masa 1-3-t, podłączenie przewodów - Bednarka ocynkowana St2SX 20x2-50x5 mm<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000             | 2     |       | szt   |
| <b>3 KABLE NISKIEGO NAPIĘCIA</b>                        |                                                                                                                                                                      |       |       |       |
| 19 KNR 508/806/1                                        | Ręczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w betonie, głębokość do 8-cm, średnica do 20-mm - dla zamocowania uchwytów kablowych                                         | 420   |       | szt   |
| 20 KNR 508/702/1                                        | Montaż konstrukcji wsporczych osadzonych w gotowych otworach z zabetonowaniem, do 1-kg, na ścianie, ilość umocowań 1 - Uchwyty kablowe                               | 420   |       | szt   |
| 21 KNR 508/101/10                                       | Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, osadzenie uchwytów w podłożu betonowym          | 20    |       | m     |
| 22 KNR 508/110/4                                        | Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach - Rura osłonowa do kabli z PVC o śr. 110 mm (DVK110)                                                             | 20    |       | m     |
| 23 KNR 510/118/1                                        | Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 0.5-kg/m<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                       | 440   |       | m     |
| 24 KNR 510/118/5                                        | Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 5,5-kg/m<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                       | 50    |       | m     |
| 25                                                      | DOSTAWA - Kabel 1 kV typu YKXSzo 4x120 mm2.                                                                                                                          | 50    |       | mb    |
| 26                                                      | DOSTAWA - Kabel YKSY 0,6/1kV 4x1,5-mm2 (sygnalizacyjny)                                                                                                              | 30    |       | mb    |

| Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót |                                                                                                                                                                       | Ilość | Krot. | Jedn.   |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|---------|
| 27                                                      | DOSTAWA - Kabel YKSY 0,6/1kV 2x2,5-mm <sup>2</sup> (sygnalizacyjny)                                                                                                   | 90    |       | mb      |
| 28                                                      | DOSTAWA - Kabel YTKSY 2x4x0,5 (telefoniczny)                                                                                                                          | 320   |       | mb      |
| 29 KNR 510/604/8                                        | Obróbka na sucho kabli do 1-kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Cu 4-żyłowy 120-mm <sup>2</sup><br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                         | 4     |       | szt     |
| 30 KNR 510/605/1                                        | Obróbka na sucho kabli do 1-kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kable sygnalizacyjne wielożyłowe bez pancerza, ilość żył do 2<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | 12    |       | szt     |
| 31 KNR 510/605/2                                        | Obróbka na sucho kabli do 1-kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kable sygnalizacyjne wielożyłowe bez pancerza, ilość żył do 4<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 | 8     |       | szt     |
| <b>4 TABLICE LICZNIKOWE</b>                             |                                                                                                                                                                       |       |       |         |
| 32 KNR 508/401/6                                        | Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe w betonie - do 4 otworów                                                                | 2     |       | szt     |
| 33 KNR 508/403/9                                        | Mocowanie aparatów na gotowym podłożu - Tablica licznikowa 1TL, 2TL kompletne z wyposażeniem wg projektu                                                              | 2     |       | szt     |
| 34 KNR 508/806/1                                        | Ręczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w betonie, głębokość do 8-cm, średnica do 20-mm                                                                               | 90    |       | szt     |
| 35 KNR 508/809/3                                        | Osadzenie w podłożu kołków, na ścianie lub stropie, kołki kotwiące M6                                                                                                 | 90    |       | szt     |
| 36 KNR 508/705/7                                        | Przykręcanie korytek, do gotowych otworów, szerokości 100-mm - Elementy korytek 60 x 40                                                                               | 30    |       | m       |
| 37 KNR 508/705/9                                        | Przykręcanie pokryw do korytek jw                                                                                                                                     | 30    |       | m       |
| <b>5 DEMONTAŻE</b>                                      |                                                                                                                                                                       |       |       |         |
| 38 KNR 515/701/4                                        | Transformatory lub dławiki dla napięć do 30-kV, masa 1-3-t,- ANALOGIA- odłączenie przewodów<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                             | 2     |       | szt     |
| 39 KNR 515/701/3                                        | Transformatory lub dławiki dla napięć do 30-kV, masa 1-3-t,- ANALOGIA- demontaż<br>R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000                                                         | 2     |       | szt     |
| 40                                                      | Kalkulacja własna - Przesunięcie szyn jezdnych trafo w komorze T1 stacji trafo                                                                                        | 1     |       | kpl     |
| 41                                                      | Kalkulacja własna - Demontaż aparatury istniejącej rozdzielnicy 6 kV i kabla nn                                                                                       | 1     |       | kpl     |
| 42                                                      | Kalkulacja własna - Drobne roboty budowlano-montażowe                                                                                                                 | 1     |       | kpl     |
| <b>6 BADANIA I PRÓBY POMONTAŻOWE</b>                    |                                                                                                                                                                       |       |       |         |
| 43 KNP 1813/1303/1                                      | Przekładnik prądowy SN 1 uzwojeniowy na napięcie do 30kV                                                                                                              | 6     |       | szt     |
| 44 KNP 1813/1304/1                                      | Przekładnik napięciowy do 30kV 1 uzwojeniowy wewnętrzny                                                                                                               | 6     |       | szt     |
| 45 KNP 1813/1309/1                                      | Odłącznik WN bez uziemnika do 30kV wewnętrzny do 1000A                                                                                                                | 3     |       | szt     |
| 46 KNP 1813/1309/11                                     | Uziemnik WN                                                                                                                                                           | 3     |       | szt     |
| 47 KNP 1813/1302/1                                      | Pomiar rezystancji izolacji rozdzielnicy o pojedynczym układzie szyn do 10 pól                                                                                        | 1     |       | szt     |
| 48 KNP 1813/1302/6                                      | Próba napięciowa rozdzielnicy na napięcie do 60kV i 10 pól                                                                                                            | 1     |       | szt     |
| 49 KNP 1813/1302/8                                      | Próba napięciowa mostu szynowego na napięcie do 60kV                                                                                                                  | 2     |       | szt     |
| 50 KNP 1813/1311/1                                      | Transformator 2-uzwojeniowy gr. III                                                                                                                                   | 2     |       | szt     |
| 51 KNP 1813/1327/2                                      | Linie kablowe do 1kV. Linia kablowa 4-żyłowa                                                                                                                          | 2     |       | odcinek |
| 52 KNP 1813/1327/3                                      | Linie kablowe do 1kV. Linia kablowa w obwodach sterowania, sygnalizacji lub pomiaru o ilości do 4 żył                                                                 | 10    |       | odcinek |
| 53 KNP 1813/1349/4                                      | Tablica rozdzielcza z licznikiem 3-fazowym do 5 odpływów                                                                                                              | 2     |       | szt     |

## Zestawienie materiałów

| Nazwa materiału                                                           | Jedn. | Ilość  | Cena | Wartość |
|---------------------------------------------------------------------------|-------|--------|------|---------|
| Bednarka ocynkowana St0S do 120-mm2                                       | m     | 41,6   |      |         |
| Bednarka ocynkowana St2SX 20x2-50x5 mm                                    | kg    | 14     |      |         |
| Benzyna do ekstrakcji                                                     | dm3   | 2,73   |      |         |
| Elementy korytek 60 x 40                                                  | m     | 30     |      |         |
| Emalia ftalowa                                                            | dm3   | 1,35   |      |         |
| Izolator przepustowy                                                      | szt   | 9,18   |      |         |
| Izolatory stacyjne wsporcze                                               | szt   | 33,66  |      |         |
| Kabel 1 kV typu YKXSzo 4x120 mm2.                                         | m     | 52     |      |         |
| Kabel YKSY 0,6/1kV 2x2,5-mm2 RE                                           | m     | 93,6   |      |         |
| Kabel YKSY 0,6/1kV 4x1,5-mm2 RE                                           | m     | 31,2   |      |         |
| Kabel YTKSY 2x4x0,5                                                       | m     | 332,8  |      |         |
| Konstrukcja wsporcza o masie do 18-kg                                     | szt   | 8      |      |         |
| Konstrukcje stalowe drobne do mocowania aparatów i urządzeń elektrycznych | kg    | 12     |      |         |
| Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu                  | szt   | 16     |      |         |
| Końcówka kablowa tłoczona, do lutowania na żyłach Cu, B-311 16-mm2        | szt   | 2      |      |         |
| Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny                               | dm3   | 0,373  |      |         |
| Materiały różne wg potrzeb                                                | kpl   | 1      |      |         |
| Nasadka                                                                   | szt   | 33,66  |      |         |
| Odłączniki typu OW III 20/6UD-2/160 kompl.                                | szt   | 3      |      |         |
| Opaski kablowe typu oki                                                   | szt   | 48,5   |      |         |
| Oznaczniki niepalne na przewody                                           | szt   | 58,8   |      |         |
| Pasta do lutowania ręcznego PAL-1                                         | kg    | 0,08   |      |         |
| Podkłady normalnotorowe sosnowe nasyczone                                 | szt   | 1      |      |         |
| Podstawowy i dodatkowy sprzęt BHP niezbędny do eksploatacji               | kpl   | 1      |      |         |
| Podstawy bezpiecznikowe typu BWMP-24/50                                   | szt   | 12     |      |         |
| Pokrywy do korytek                                                        | m     | 30     |      |         |
| Przekładniki napięciowe typu UMZ 12-1 kompl.                              | szt   | 6      |      |         |
| Przekładniki prądowe typu IMZ-20 kompl.                                   | szt   | 6      |      |         |
| Przewód AP 40x5-mm                                                        | kg    | 41,501 |      |         |
| Przewód L 1x16-mm2 RM                                                     | m     | 2      |      |         |
| Rura osłonowa do kabli z PVC o śr. 110 mm                                 | m     | 20,8   |      |         |
| Spoiwo cynowo-ołowiane LC 40                                              | kg    | 0,452  |      |         |
| Sznur azbestowy pleciony suchy Fi-10-mm                                   | kg    | 0,368  |      |         |
| Szyna uziemiająca                                                         | szt   | 1      |      |         |
| Śruby i kołki kotwiące M6                                                 | szt   | 90     |      |         |
| Śruby stalowe zgrubne M16 z nakrętkami i podkładkami                      | kg    | 10,8   |      |         |
| Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami                          | kg    | 0,48   |      |         |
| Tablica licznikowa 1TL, 2TL kompletne z wyposażeniem wg projektu          | kpl   | 2      |      |         |
| Taśma izolacyjna "Denso" - plastyczna                                     | m2    | 0,138  |      |         |
| Uchwyty do rur                                                            | szt   | 42     |      |         |
| Uchwyty kablowe                                                           | szt   | 420    |      |         |
| Uchwyty kablowe uniwersalne UKU                                           | szt   | 24     |      |         |
| Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)                                   | kg    | 4,585  |      |         |
| Wkładki bezpiecznikowe typu BMWW-24                                       | szt   | 12     |      |         |
| Wskaźniki obecności napięcia 6 kV                                         | szt   | 6      |      |         |
| Wsporniki ściennie                                                        | szt   | 40,4   |      |         |
| Zacisk przyłączeniowy                                                     | szt   | 6,12   |      |         |
| Razem (z dokładnością do zaokrągleń):                                     |       |        |      |         |

## Tabela elementów scalonych

| Element                       | R | M+Kz | S | Kp | Zysk | Inne | Razem |
|-------------------------------|---|------|---|----|------|------|-------|
| 1 ROZDZIELNICA 6 kV           |   |      |   |    |      |      |       |
| 2 TRANSFORMATORY              |   |      |   |    |      |      |       |
| 3 KABLE NISKIEGO NAPIĘCIA     |   |      |   |    |      |      |       |
| 4 TABLICE LICZNIKOWE          |   |      |   |    |      |      |       |
| 5 DEMONTAŻE                   |   |      |   |    |      |      |       |
| 6 BADANIA I PRÓBY POMONTAŻOWE |   |      |   |    |      |      |       |
| Suma elementów                |   |      |   |    |      |      |       |