



Katowice, dnia 02.11.2009 r.

Urząd Miasta
KATOWICE

IN.I.ED/43721-1-...108.../2009

ELEKTROTIM S.A.
ul. Stargardzka 8
54-156 Wrocław

LIST REFERENCYJNY

Wydział Inwestycji Urzędu Miasta Katowice potwierdza, że firma **ELEKTROTIM Spółka Akcyjna z siedzibą we Wrocławiu przy ul. Stargardzkiej 8** zrealizowała na nasze zlecenie, na podstawie umowy zawartej w wyniku przetargu nieograniczonego przeprowadzonego zgodnie z ustawą - Prawo zamówień publicznych, usługi projektowe i roboty pn.:

Zaprojektowania oraz wykonania modernizacji instalacji oświetlenia oraz systemu BMS, dla Hali Głównej Sportowo-Widowiskowej „SPODEK” w Katowicach

dla zadania inwestycyjnego pn.: „**Modernizacja obiektu SPODEK w Katowicach**”.

Wartość umowna zrealizowanego zamówienia:

12.187.800,00 PLN brutto /9.990.000,00 PLN netto + VAT/

Okres realizacji:

od 24.12.2008r. do 10.08.2009r.

Dane techniczne Hali Głównej Sportowo - Widowiskowej:

- Kubatura - 246.624 m³
- Całkowita powierzchnia użytkowa – 15.386 m²
- Wysokość maksymalna - 32 m

I. Zakres wykonanych usług projektowych:

1. Inwentaryzacja instalacji oświetlenia Hali Głównej Sportowo-Widowiskowej SPODEK **za kwotę 73.200,00 PLN brutto (60.000,00 PLN netto + VAT)**
2. Dokumentacja projektowa budowlano-wykonawcza instalacji oświetlenia oraz systemu BMS (Building Managment Systems) z dostosowaniem podwieszonych projektowanych instalacji do konstrukcji obiektu w zakresie:
 - projektu budowlanego wraz z kompletem uzgodnień i uzyskanym pozwoleniem na budowę,
 - projektów wykonawczych,
 - przedmiarów robót,
 - informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,**za kwotę zł 610.000,00 PLN brutto (500.000,00 PLN netto + VAT)**

Opracowanie obejmowało:

- 1) System zasilania instalacji oświetlenia obiektu łącznie z rozdzielnią główną oświetlenia i podrozdzielniami,
- 2) Sterowanie oświetleniem z trzech miejsc,
- 3) Oświetlenie podstawowe areny głównej i widowni,
- 4) Oświetlenie sportowe areny głównej z dostosowaniem do transmisji HDTV,
- 5) Oświetlenie bezpieczeństwa (antypaniczne),
- 6) Oświetlenie awaryjne, ewakuacyjne,
- 7) Oświetlenie miejscowe,
- 8) Oświetlenie pomieszczeń technicznych,
- 9) Oświetlenie iluminacyjne,
- 10) Trasy kablowe,
- 11) Rozwiązania konstrukcyjne dla montażu opraw oświetleniowych i prowadzenia tras kablowych,
- 12) System BMS w oparciu o nadrzędny system klasy SCADA do sterowania oświetlenia obiektu i zbierania informacji z urządzeń i instalacji funkcjonujących na obiekcie.

Moc projektowanych urządzeń - 763 kW

II. Zakres wykonanych robót:

1. **Demontaż** starego oświetlenia, okablowania i zbędnych szaf energetycznych,
- usunięto z obiektu ok. 47.000 kg złomu urządzeń elektrycznych
wartość robót 390.400,00 PLN brutto (320.000,00 PLN netto + VAT)
2. **Wykonanie modernizacji instalacji oświetlenia** w zakresie objętym opracowaną dokumentacją projektową w tym:
 - 1) instalacja oświetlenia hali w następującym zakresie:
 - a) oświetlenie areny głównej – 148 sztuk lamp 1kW i 2kW zapewniające natężenie oświetlenia do 2500 lx dla rozdzielczości HDTV oraz imprez o randze międzynarodowej;
 - b) montaż 148 sztuk żaluzji na ww. oprawach pozwalające uzyskanie efektów świetlnych na płycie
 - c) oświetlenie widowni – 382 oprawy oświetleniowe; regulowane natężenie oświetlenia 100÷500 lx. - w tym oświetlenie ewakuacyjne;
 - d) ciągi komunikacyjne i szatnia – 748 opraw oświetleniowych zapewniające możliwość regulacji natężenia oświetlenia - w tym oświetlenie ewakuacyjne;
 - e) oświetlenie schodów na arenie głównej – 1830 szt. schodów;
 - f) do wykonania oświetlenia zużyto szacunkowo:
 - 57 km przewodów instalacyjnych,
 - 8,5 km kabli energetycznych,
 - 1000m linii światłowodowej,
 - 12 km tras kablowych,
 - zamontowano w sumie 35.000 kg nowych elementów instalacji elektrycznych;
 - 2) zasilanie na potrzeby przeprowadzania transmisji TV poprzez UPS o mocy 240 kW, zapewniając stabilne napięcie w szczególności na potrzeby HDTV;
wartość robót 9.947.758,00 PLN brutto (8.153.900,00 PLN netto + VAT)
 - 3) montaż systemu BMS - wykonano sterowanie i monitoring oświetlenia jako moduł systemu nadrzędnego BMS. System obsługiwany jest z trzech stanowisk w tym główne sterowanie jest realizowane z kabiny reżysera oświetlenia. W system monitoringu włączono również klimatyzację i wentylację SPODKA oraz układ elektroenergetyczny;
wartość robót 988.200,00 PLN brutto (810.000,00 PLN netto + VAT)

III. Wyposażenie stanowisk dyspozytorskich systemu BMS - dostawa i montaż w zakresie:

- stacja 1, 2 ,3 + system wizualizacji; laserowa drukarka sieciowa; monitory dotykowe 6 szt.; serwer czasu NT; szafy sieciowe + wyposażenie
- za kwotę 160.064,00 PLN brutto** (131.200,00 PLN netto + VAT)

IV. Szkolenie pracowników w zakresie obsługi, sterowania monitoringiem wizyjnym oraz eksploatacji oświetlenia boiska, widowni i ciągów komunikacyjnych.

za kwotę 18.178,00 PLN brutto (14.900,00 PLN netto + VAT)

Prace w zakresie automatyki i sterowania zostały wykonane przez **ELEKTROTIM S.A.** przy współudziale Spółki **PROCOM-SYSTEM S.A.** z siedzibą we Wrocławiu przy ul. Krakowskiej 17a, wchodzącej w skład **GRUPY KAPITAŁOWEJ ELEKTROTIM.**

Całe zamówienie zrealizowano należycie, rzetelnie i fachowo, zgodnie z przepisami prawa budowlanego oraz wymaganiami Zamawiającego i Użytkownika obiektu - MOSiR w Katowicach. Wykonawca dotrzymał zobowiązań umownych w zakresie terminu realizacji i jakości robót spełniając warunki techniczne oraz obowiązujące normy.

NACZELNIK
Wydziału Inwestycji
mgr inż. arch. Adam Kochański