| | |
|---|---|
| Wartość kosztorysowa | |
| Podatek VAT | |
| Cena kosztorysowa | |
| Słownie: | |

# Przedmiar robót

branża teletechniczna

| | |
|---|---|
| Obiekt | Modernizacja instalacji systemu sygnalizacji pożarowej w budynku użyteczności publicznej "Dwór Artusa" |
| Budowa | Rynek Staromiejski 5<br>87-100 Toruń |
| Inwestor | Centrum Kultury Dwór Artusa<br>Rynek Staromiejski 5<br>87-100 Toruń |
| Biuro kosztorysowe | Askar Protect PPOŻ i BHP<br>ul. Bema 98<br>87-720 Ciechocinek<br>Tel.: 533-934-555<br>E-mail: biuro@askarprotect.pl |

Sygnalizatory konwencjonalne nie podlegają wymianie

Sporządził inż. Paweł Karski

Ciechocinek, 7 września 2022 r.

*"Rekomendacja Jakości" dla programu do kosztorysowania Rodos*
*przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul.Hoża 50*

Paweł Mikołaj Karski

Elektronicznie podpisany przez Paweł Mikołaj Karski
Data: 2022.09.07 10:22:45 +02'00'

Modernizacja instalacji systemu sygnalizacji pożarowej w budynku użyteczności publicznej "Dwór Artusa"

1. PODSTAWA OPRACOWANIA KOSZTORYSU

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24.05.2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. Nr 18 poz. 172),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. Nr 130 poz.1389),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. (Dz.U. Nr 202 poz. 2072),
- Projekt wykonawczy udostępniony przez Inwestora.

2. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

Ceny materiałów niezbędnych do realizacji inwestycji przyjęto na podstawie informacji dystrybutorów i hurtowni materiałów elektroinstalacyjnych oraz kalkulacje własne w oparciu o ceny rynkowe. Do kalkulacji szczegółowej ceny jednostkowej przyjęto nakłady i stawki wynikające ze średnich stawek rynkowych usług elektroinstalacyjnych z drugiej połowy 2022 r. w danym regionie.

Wyceniono materiały posiadające aktualne deklaracje zgodności lub certyfikaty i aprobaty techniczne. Zabrania się wyceny urządzeń zamiennych o parametrach gorszych niż podane w dokumentacji. Wszelkiego rodzaju nazwy i symbole producentów, do których odniesiono się w opracowaniu użyto dla potrzeb oszacowania budżetu Inwestora, oraz wskazać wykonawcy przykłady zastosowania konkretnych rozwiązań dostępnych na rynku w celu ułatwienia doboru urządzeń o skomplikowanej budowie i parametrach technicznych. W procesie realizacji możliwe jest zastosowanie produktów dowolnej firmy, równorzędnych technicznie, o takich samych parametrach, pod warunkiem zachowania standardu jakościowego, wytrzymałościowego itp., nie gorszego niż przywołany w dokumentacji.

3. SKŁADNIKI CENY JEDNOSTKOWEJ

Cena jednostkowa obejmuje całkowity koszt wykonania jednostki obmiarowej roboty podstawowej, a w szczególności:

- wartość robocizny bezpośredniej,
- wartość materiałów i wbudowanych urządzeń wraz z kosztami zakupu (transportu od miejsca zakupu lub wytwórni do stanowiska roboczego),
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jego sprowadzenia na teren budowy, przemieszczania między stanowiskami pracy, montażu i demontażu oraz odwiezienia z terenu budowy do bazy sprzętowej po zakończeniu robót,
- koszty pośrednie obejmujące: płace personelu i kierowania budowy, koszty zarządu firmy wykonawczej, wydatki na BHP i p.poż., należności za usługi obce na rzecz budowy,
- zysk kalkulacyjny zawierający m.in. ewentualne ryzyko wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji oraz w okresie gwarancyjnym.

4. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT

Przez robotę podstawową (zwaną też elementem rozliczeniowym) należy rozumieć zakres robót elektroinstalacyjnych o jednoznacznie określonych parametrach technicznych i jakościowych, który po wykonaniu jest możliwy do odebrania pod względem ilościowym i jakościowym. Szczegółowy zakres robót objęty ceną jednostkową elementu rozliczeniowego, gdzie parametry techniczne i jakościowe określa opis robót.

Prace pomiarowe - rozumie się przez to dokonywanie niezbędnych, kontrolnych pomiarów dla poprawnego wykonania oraz zaewidencjonowania instalacji obiektu zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej. Podstawę rozliczenia stanowi całkowicie zakończony element (robota), wykonany i odebrany zgodnie z projektem. Ceny jednostkowe robót nie uwzględniają podatku VAT.

5. WSKAZÓWKI DLA WYKONAWCY:

Z uwagi na specyfikę obiektu należy upewnić się i zapoznać z dodatkowymi warunkami wydanymi przez Miejskiego Konserwatora Zabytków dotyczących ewentualnych robót odtworzeniowych bogatych zdobień sufitów czy robót malarskich wskazanych czujek pożarowych. Przedmiotowa wycena przywołuje i uszczegóławia tylko najważniejsze dane z projektu wykonawczego, mające istotne znaczenie dla Inwestora, a także uwzględnia zakres robót wyłącznie po stronie branży instalacyjnej. Dlatego Wykonawca powinien wejść w posiadanie kompletu dokumentacji projektowej oraz zapoznać się z zakresem zadania wykonując we własnym zakresie wizję lokalną w budynku. Z uwagi na brak dokumentacji powykonawczej istniejącego systemu, trasy kablowe należy ustalić w trybie roboczym na budowie, a kolejność elementów i przydział do pętli dozorowych nanieść na dokumentację powykonawczą. W przypadku wątpliwości należy zwrócić się z pytaniem do Inwestora przed złożeniem ostatecznej oferty na realizację robót.

6. KLAUZULA WYŁĄCZAJĄCA:

Kosztorys został sporządzony na podstawie przedstawionej dokumentacji projektowej oraz wizji lokalnej. Obliczenia wykonano z możliwie najdokładniejszą dbałością o szczegóły. Nie wyklucza się ew. błędów obmiarowych lub pomyłki. Oferent przystepujący do składania oferty na podstawie niniejszego dokumentu powinien zapoznać się z nim, sprawdzić ilości i ewentualnie sporządzić obmiar we własnym zakresie.

Modernizacja instalacji systemu sygnalizacji pożarowej w budynku użyteczności publicznej "Dwór Artusa"

| Nr | Podstawa | Opis robót | Jm | Ilość |
|---|---|---|---|---|
| | | **1. Prace demontażowe** | | |
| 1 | | Demontaż starego systemu oraz jego utylizacja (kalkulacja własna) | kpl. | 1,00 |
| | | **2. Montaż oprzewodowania** | | |
| 2 | KNR-W 4-03 1001/01 | Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w podłożu z cegły | m | 410,00 |
| 3 | KNR-W 4-03 1014/01 | Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej | | |
| | | 410*0,05*0,03 | m3 | 0,62 |
| | | razem | m3 | 0,62 |
| 4 | KNR-W 4-03 1012/01 | Zaprawianie bruzd o szerokości do 25mm | m | 410,00 |
| 5 | KNR-W 4-03 1003/07 | Mechaniczne przebijanie otworów o długości 1 cegły w ścianach lub stropach z cegły dla rur o średnicy do 40mm | otworów | 23,00 |
| 6 | KNR-W 4-03 1003/22 | Mechaniczne przebijanie otworów o długości 2 1/2 cegły w ścianach lub stropach z cegły dla rur o średnicy do 40mm | otworów | 25,00 |
| 7 | KNR 5-08 0101/01 | Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo w podłożu drewnianym | m | 180,00 |
| 8 | KNR 5-08 0110/01 | Rury winidurowe o średnicy do 20mm układane na tynku na gotowych uchwytach | m | 180,00 |
| 9 | KNR 5-08 0306/02 | Przykręcenie do gotowego podłoża odgałęźników z tworzyw sztucznych natynkowo-wtynkowych 3-wylotowych dla przewodów kabelkowych o przekroju do 2,5mm2 wraz z ich podłączeniem | szt | 29,00 |
| 10 | KNR 5-08 0226/03 | Mocowanie listew ściennych z PCW na ścianach i sufitach na podłożu z cegły przy użyciu kołków rozporowych | m | 260,00 |
| 11 | KNR 7-08 0510/01 | Montaż przewodów sygnałowych z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnalizacyjnych prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 1kg/m - kabel telekomunikacyjny YnTKSY 1x2x0,8mm2 | | |
| | | 180+260 | m | 440,00 |
| | | razem | m | 440,00 |
| 12 | KNR 5-08 0209/02 | Przewody wtynkowe o przekroju do 7,5mm2 układane w tynku w podłożu innym niż betonowe - kabel telekomunikacyjny YnTKSY 1x2x0,8mm2 | m | 410,00 |
| 13 | KNR 7-08 0512/01 | Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych o ilości żył do 7 | koniec | 57,00 |
| 14 | | Praca rusztowań - rusztowania rurowe lekkie o wysokości kolumny do 12 m<br>Nakłady robocizny= 250 r-g<br>Skład zespołu roboczego= 2<br>Współczynnik przestoju= 0,88<br>Współczynnik za pomosty= 2,5 | kpl | 1,00 |
| | | **3. Montaż urządzeń instalacji SSP** | | |
| | | **3.1. Centrala sygnalizacji pożarowej** | | |
| 15 | KNR-W 5-08 0407/03.1 | Montaż rozłącznika przeciwporażeniowego 1(2)-biegunowego w rozdzielnicach | szt | 1,00 |
| 16 | KNR 5-06 1601/10 | Zainstalowanie centralek sygnalizacji pożaru CSP do 20NN na podłożu ceglanym - centrala sygnalizacji pożarowej typu FC724-ZA | szt | 1,00 |
| 17 | KNR AL-01 0109/02 | Montaż akumulatora bezobsługowego o pojemności 25Ah - akumulator typu BAT12-25 | szt | 2,00 |
| 18 | KNR AL-01 0113/09 | Montaż modułu adresowego sterującego o liczbie wejść/wyjść do 2 - moduł 1 wejście / 1 wyjście typu FDCIO221 | szt | 2,00 |
| 19 | KNR AL-01 0114/03 | Montaż obudowy o wielkości do 6HE - obudowa z pokrywą IP65 typu FDCH221 | szt | 2,00 |
| | | **3.2. Optyczne oraz liniowe czujki pożarowe** | | |
| 20 | KNR 5-06 1606/02 | Instalowanie gniazd zwykłych do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych (czujek) kołkami rozporowymi w cegle - gniazdo do czujki adresowalnej typu DB721 | | |

Modernizacja instalacji systemu sygnalizacji pożarowej w budynku użyteczności publicznej "Dwór Artusa"

| Nr | Podstawa | Opis robót | Jm | Ilość |
|---|---|---|---|---|
| | | | szt | 240,00 |
| 21 | KNR 5-06 1606/02 | Instalowanie gniazd zwykłych do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych (czujek) kołkami rozporowymi w cegle - gniazdo z sygnalizatorem akustycznym typu DBS720 | szt | 12,00 |
| 22 | KNR 5-06 1606/02 | Instalowanie gniazd zwykłych do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych (czujek) kołkami rozporowymi w cegle - gniazdo czujki liniowej typu FDLB291 | szt | 7,00 |
| 23 | KNR 5-06 1611/01 | Instalowanie dodatkowych wskaźników zadziałania czujek, bez sprawdzenia i uruchomienia, na podłożu drewnianym - wskaźnik zadziałania typu FDAI92 | szt | 14,00 |
| 24 | KNR 5-06 1612/02 | Instalowanie samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - optyczna czujka dymu typu OP720 | szt | 252,00 |
| 25 | KNR 5-06 1612/03 | Instalowanie samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujka liniowa typu FDL241-9 | szt | 7,00 |
| 26 | KNR 5-06 1612/03 | Instalowanie samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - reflektor 10-30m typu DLR1193 | szt | 7,00 |
| | | **3.3. System radiowy typu SWING** | | |
| 27 | KNR AL-01 0115/04 | Montaż interfejsu cyfrowego sygnalizującego wykorzystującego sieć bezprzewodową - interfejs radiowy typu SWING FDCW241 | szt | 1,00 |
| 28 | KNR 5-06 1606/02 | Instalowanie gniazd zwykłych do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych (czujek) kołkami rozporowymi w cegle - gniazdo czujki bezprzewodowej typu FDB271 | szt | 5,00 |
| 29 | KNR 5-06 1612/03 | Instalowanie samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - bezprzewodowa czujka wielodetektorowa typu FDOOT271 (p. analogię) | szt | 5,00 |
| | | **3.4. Ręczny ostrzegacz pożarowy** | | |
| 30 | KNR 5-06 1609/03 | Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru (przycisków) zwykłych bez uruchomienia i sprawdzenia na podłożu z cegły - ręczny ostrzegacz pożarowy typu FDME221 wraz z obudową | szt | 22,00 |
| | | **4. Zaprogramowanie i uruchomienie systemu** | | |
| 31 | KNR AL-01 0603/08 | Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych o 128 adresach | linia | 4,00 |
| 32 | KNR AL-01 0601/02 | Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego 50 kroków programowych (instrukcji) | system | 1,00 |
| 33 | KNR AL-01 0604/06 | Praca próbna i testowanie systemu alarmowego o 256 elementach liniowych | szt | 1,00 |
| 34 | | Wykonanie dokumentacji powykonawczej (kalkulacja własna) | kpl | 1,00 |

Modernizacja instalacji systemu sygnalizacji pożarowej w budynku użyteczności publicznej "Dwór Artusa"

| Nr | Opis robót | Wartość |
|---|---|---|
| 1. | **Prace demontażowe** | |
| 2. | **Montaż oprzewodowania** | |
| 3. | **Montaż urządzeń instalacji SSP** | |
| 3.1. | Centrala sygnalizacji pożarowej | |
| 3.2. | Optyczne oraz liniowe czujki pożarowe | |
| 3.3. | System radiowy typu SWING | |
| 3.4. | Ręczny ostrzegacz pożarowy | |
| 4. | **Zaprogramowanie i uruchomienie systemu** | |
| | **Razem** | |
| | Podatek VAT | |
| | **Ogółem kosztorys** | |

**Zestawienie robocizny**



Modernizacja instalacji systemu sygnalizacji pożarowej w budynku użyteczności publicznej "Dwór Artusa"

| Lp | Nazwa | Jm | Ilość | Cena | Wartość |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Elektromonterzy gr.II | r-g | 104,120 | | |
| 2 | Elektromonterzy gr.III | r-g | 165,192 | | |
| 3 | Monterzy gr.II | r-g | 205,920 | | |
| 4 | Monterzy gr.III | r-g | 793,260 | | |
| 5 | Monterzy gr.IV | r-g | 14,970 | | |
| 6 | Robocizna | r-g | 407,992 | | |
| 7 | Robotnicy | r-g | 540,469 | | |
| | Razem | | **2 231,923** | | |

**Zestawienie materiałów**



Modernizacja instalacji systemu sygnalizacji pożarowej w budynku użyteczności publicznej "Dwór Artusa"

| Lp | Nazwa | Jm | Ilość | Cena | Wartość |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Akumulator typu BAT12-25 | szt | 2,000 | | |
| 2 | Bezprzewodowa czujka wielodetektorowa typu FDOOT271 | szt | 5,000 | | |
| 3 | Cczujka liniowa typu FDL241-9 | szt | 7,000 | | |
| 4 | Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków | t | 0,118 | | |
| 5 | Centrala sygnalizacji pożarowej typu FC724-ZA | kpl | 1,000 | | |
| 6 | Gniazdo czujki bezprzewodowej typu FDB271 | szt | 5,000 | | |
| 7 | Gniazdo czujki liniowej typu FDLB291 | szt | 7,000 | | |
| 8 | Gniazdo do czujki adresowalnej typu DB721 | szt | 240,000 | | |
| 9 | Gniazdo z sygnalizatorem akustycznym typu DBS720 | szt | 12,000 | | |
| 10 | Interfejs radiowy typu SWING FDCW241 | szt | 1,000 | | |
| 11 | Kabel telekomunikacyjny YnTKSY 1x2x0,8mm2 | m | 884,000 | | |
| 12 | Kołki rozporowe plastykowe z wkrętami | szt | 1 048,000 | | |
| 13 | Listwa elektroinstalacyjna LS 25x15 EKO biała | m | 286,000 | | |
| 14 | Moduł 1 wejście / 1 wyjście typu FDCIO221 | szt | 2,000 | | |
| 15 | Obudowa ręcznego ostrzegacza pożarowego typu FDMH291-R | szt | 22,000 | | |
| 16 | Obudowa z pokrywą IP65 typu FDCH221 | szt | 2,000 | | |
| 17 | Optyczna czujka dymu typu OP720 | szt | 252,000 | | |
| 18 | Piasek do betonów | m3 | 0,682 | | |
| 19 | Puszka n/t odgałęźna ze złączką 75x75mm IP56 biała | szt | 29,580 | | |
| 20 | Reflektor 10-30m typu DLR1193 | szt | 7,000 | | |
| 21 | Ręczny ostrzegacz pożarowy typu FDME221 | szt | 22,000 | | |
| 22 | Rura elektroinstalacyjna sztywna RL 18mm | m | 204,800 | | |
| 23 | Śruba tulejkowa rozporowa SRO M6x30 | szt | 48,000 | | |
| 24 | Uchwyt kablowy typu UDF | opk | 10,560 | | |
| 25 | Uchwyt zamknięty do rur 18mm biały UZ 18 | szt | 378,000 | | |
| 26 | Wapno gaszone (ciasto wapienne) | m3 | 0,099 | | |
| 27 | Wkręt farmerski 4,8x38mm do drewna | szt | 28,000 | | |
| 28 | Wskaźnik zadziałania typu FDAI92 | szt | 14,000 | | |
| 29 | Wyłącznik różnicowo-nadprądowy 2P 16A B 0,03A typ AC | szt | 1,000 | | |
| 30 | Zestaw baterii do urządzeń bezprzewodowych | kpl | 6,000 | | |
| | Razem | | | | |
| | Materiały pomocnicze | | | | |
| | Razem | | | | |

**Zestawienie sprzętu**



Modernizacja instalacji systemu sygnalizacji pożarowej w budynku użyteczności publicznej "Dwór Artusa"

| Lp | Nazwa | Jm | Ilość | Cena | Wartość |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Przyrządy testujące i pomiarowe | m-g | 3,800 | | |
| 2 | Wiertarka wieloczynnościowa | m-g | 16,640 | | |
| | Razem | | **20,440** | | |
| | Praca rusztowań | | | | |
| | Razem | | | | |