

## **Przedmiar robót**

### **BUDOWA BUDYNKU STUDENCKIEGO CENTRUM KONSTRUKCYJNEGO AGH WRAZ Z MIEJSCAMI POSTOJOWYMI, UKŁADEM KOMUNIKACYJNYM ORAZ WBUDOWANĄ STACJĄ TRANSFORMATOROWĄ, NA CZĘŚCI DZIAŁEK NR 653/44, 653/54, 653/59 OBR. 4, JEDN. EWID. KROWODRZA, PRZY UL. KAWIORY W KRAKOWIE**

Obiekt lub rodzaj robót: **Instalacje słaboprądowe**

Nazwa i kod CPV: **45214620-2 Roboty budowlane w zakresie ośrodków badawczych i testowych**

Inwestor: **Akademia Górniczo – Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie Al. Mickiewicza 30, 30-059  
Kraków**

Jednostka opracowująca kosztorys: **G.M.P. Usługi Inwestycyjne al. Kijowska 10/52, 30-079 Kraków, email: gmpuii@gmail.com**

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Wymiary budynku w osiach konstrukcyjnych wynoszą – 18,1m x 38,7 m. Budynek jest niepodpiwniczony i ma dwie kondygnacje nadziemne.

Układ konstrukcyjny budynku stanowi szkielet żelbetowy, na który składają się ramy poprzeczne w rozstawie 6,45 m na długości budynku połączone w kierunku podłużnym układem rygli podłużnych z opartymi na nich płytami stropu nad parterem i żelbetowym stropem bezpodciągowym nad 1 piętrem.

Rozstaw słupów w ramach poprzecznych wynosi 11,75 m + 6,35 m.

Budynek ma dwie kondygnacje nadziemne o wysokości 5,45 m – parter i 4,25 m – 1 piętro.

Płyty stropowe wylewane na mokro zaprojektowano częściowo jako krzyżowo zbrojone a częściowo jednokierunkowo zbrojone.

Budynek posiada również stalowe elementy konstrukcyjne:

- pomost techniczny na poz. +2,90 m
- zadaszenie zewnętrzne
- belki dla wciągników podwieszone pod stropem na poz. +5,45 m
- schody techniczne z klatki schodowej na dach

Poziom porównawczy +/- 0,00 stanowi poziom parteru i wynosi 204,30 m n.p.m.

Słupy żelbetowe ram są zamocowane w fundamentach.

W osi A zaprojektowano fundamenty stopowe a pod słupami rzędu B-E ławy fundamentowe. W kierunku podłużnym w osiach A i E fundamenty słupów połączone są ławami i belkami podwalinowymi pod ścianami zewnętrznymi budynku.

W pomieszczeniu technicznym w osiach 1-2/B-E został obniżony poziom posadowienia fundamentów z uwagi na konieczność wykonania podłogi technicznej w pomieszczeniach elektrycznych. Pod trzonem komunikacyjnym, który stanowi szyb windy i klatka schodowa zaprojektowano fundament płytowy.

Fundamenty wzdłuż osi A należy zabezpieczyć przed możliwością podmywania przez wykonanie ścianki szczelnej z profili szalunkowych lub grodzic żelaznych zgodnie z detalem na rysunku szalunkowym fundamentów a wynika to z wymagań MPEC i jest związane z przebiegiem wzdłuż osi A kolektora ciepłowniczego.

## Przedmiar robót

| Nr   | Podstawa                | Opis robót                                                                                                                                                                                                                                                         | Jm         | Ilość      |
|------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
|      | Kosztorys               | <b>BUDOWA BUDYNKU STUDENCKIEGO CENTRUM KONSTRUKCYJNEGO AGH WRAZ Z MIEJSCAMI POSTOJOWYMI, UKŁADEM KOMUNIKACYJNYM ORAZ WBUDOWANĄ STACJĄ TRANSFORMATOROWĄ, NA CZĘŚCI DZIAŁEK NR 653/44, 653/54, 653/59 OBR. 4, JEDN. EWID. KROWODRZA, PRZY UL. KAWIORY W KRAKOWIE</b> |            |            |
| 1    | Element                 | <b>INSTALACJA SYGNALIZACJI POŻARU</b>                                                                                                                                                                                                                              |            |            |
| 1.1  | Kalkulacja indywidualna | Kompletna systemowa 2-pętlowa centrala sygn. pożaru drukarką + zasilacz z akumulatorem czasu pracy awaryjnej 24 godziny o parametrach wg standardu urządzeń stosowanych przez Inwestora na innych obiektach AGH.                                                   |            |            |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                                                                                                           |            |            |
|      |                         | 1,00                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,000000   |            |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,000000   | kpl 1,000  |
| 1.2  | Kalkulacja indywidualna | Multisensorowa czujka dymu + gniazdo                                                                                                                                                                                                                               |            |            |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                                                                                                           |            |            |
|      |                         | 44,00                                                                                                                                                                                                                                                              | 44,000000  |            |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                                                                                                             | 44,000000  | kpl 44,000 |
| 1.3  | Kalkulacja indywidualna | Kompletny przycisk pożarowy ROP czerwony                                                                                                                                                                                                                           |            |            |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                                                                                                           |            |            |
|      |                         | 8,00                                                                                                                                                                                                                                                               | 8,000000   |            |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                                                                                                             | 8,000000   | kpl 8,000  |
| 1.4  | Kalkulacja indywidualna | Kompletny moduł sterujący 1wejście/1wyjście w obudowie                                                                                                                                                                                                             |            |            |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                                                                                                           |            |            |
|      |                         | 5,00                                                                                                                                                                                                                                                               | 5,000000   |            |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                                                                                                             | 5,000000   | kpl 5,000  |
| 1.5  | Kalkulacja indywidualna | Kompletny moduł sterujący 2 wejścia w obudowie                                                                                                                                                                                                                     |            |            |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                                                                                                           |            |            |
|      |                         | 5,00                                                                                                                                                                                                                                                               | 5,000000   |            |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                                                                                                             | 5,000000   | kpl 5,000  |
| 1.6  | Kalkulacja indywidualna | Kompletny wskaźnik zadziałania dla czujek instalowanych nad stropem podwieszanym                                                                                                                                                                                   |            |            |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                                                                                                           |            |            |
|      |                         | 6,00                                                                                                                                                                                                                                                               | 6,000000   |            |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                                                                                                             | 6,000000   | kpl 6,000  |
| 1.7  | Kalkulacja indywidualna | Sygnalizator akustyczno-optyczny wewnętrzny                                                                                                                                                                                                                        |            |            |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                                                                                                           |            |            |
|      |                         | 2,00                                                                                                                                                                                                                                                               | 2,000000   |            |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                                                                                                             | 2,000000   | kpl 2,000  |
| 1.8  | Kalkulacja indywidualna | UTA – urządzenie transmisji alarmu do PSP                                                                                                                                                                                                                          |            |            |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                                                                                                           |            |            |
|      |                         | 1,00                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,000000   |            |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,000000   | kpl 1,000  |
| 1.9  | KNRW 508/207/1          | Przewody kabelkowe wciągane do rur, łącznie do 7,5 mm <sup>2</sup> , przewód YnTKSYekw 1x2x0,8                                                                                                                                                                     |            |            |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                                                                                                           |            |            |
|      |                         | 650,00                                                                                                                                                                                                                                                             | 650,000000 |            |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                                                                                                             | 650,000000 | m 650,000  |
| 1.10 | KNRW 508/212/1          | Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach, do 7,5 mm <sup>2</sup> przewód HTKSHekw 2x2x1 PH90                                                                                                                                               |            |            |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                                                                                                           |            |            |
|      |                         | 260,00                                                                                                                                                                                                                                                             | 260,000000 |            |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                                                                                                             | 260,000000 | m 260,000  |
| 1.11 | KNRW 508/212/1          | Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drobinkach, do 7,5 mm <sup>2</sup> przewód przewód HTKSHekw 3x2x1 PH90                                                                                                                                       |            |            |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                                                                                                           |            |            |
|      |                         | 25,00                                                                                                                                                                                                                                                              | 25,000000  |            |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                                                                                                             | 25,000000  | m 25,000   |
| 1.12 | KNRW 508/110/1          | Rury układane n.t. na gotowych uchwytach, rurka instalacyjna gładkościnna bezhalogenowa fi 13 mm                                                                                                                                                                   |            |            |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                                                                                                           |            |            |

| Nr   | Podstawa                | Opis robót                                                                                                                                             | Jm         | Ilość      |
|------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
|      |                         | 300,00                                                                                                                                                 | 300,000000 |            |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 300,000000 | m 300,000  |
| 1.13 | KNRW 508/101/4          | Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie, przykręcanie do kołków plastikowych w podłożu betonowym |            |            |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |            |            |
|      |                         | 300,00+80,00                                                                                                                                           | 380,000000 |            |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 380,000000 | m 380,000  |
| 1.14 | KNRW 508/110/1          | Rury układane n.t. na gotowych uchwytach, do Fi'20' mm rurka instalacyjna karbowana bezhalogenowa fi 13,5 mm                                           |            |            |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |            |            |
|      |                         | 80,00                                                                                                                                                  | 80,000000  |            |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 80,000000  | m 80,000   |
| 1.15 | Kalkulacja indywidualna | Uruchomienie systemu, oprogramowanie centrali                                                                                                          |            |            |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |            |            |
|      |                         | 1,00                                                                                                                                                   | 1,000000   |            |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 1,000000   | kpl 1,000  |
| 2    | Element                 | <b>SYSTEM ODDYMIANIA</b>                                                                                                                               |            |            |
| 2.1  | Kalkulacja indywidualna | Kompletna centralka oddymiania atestowana CNBOP z wbudowanym układem zasilania awaryjnego 10A                                                          |            |            |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |            |            |
|      |                         | 1,00                                                                                                                                                   | 1,000000   |            |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 1,000000   | kpl 1,000  |
| 2.2  | Kalkulacja indywidualna | Kompletna systemowa centralka pogodowa (czujnik wiatru i deszczu) wraz z systemem mocowania do współpracy z centralą oddymiania                        |            |            |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |            |            |
|      |                         | 2,00                                                                                                                                                   | 2,000000   |            |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 2,000000   | kpl 2,000  |
| 2.3  | Kalkulacja indywidualna | Elektrozaczep drzwiowy 12/24V                                                                                                                          |            |            |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |            |            |
|      |                         | 1,00                                                                                                                                                   | 1,000000   |            |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 1,000000   | kpl 1,000  |
| 2.4  | Kalkulacja indywidualna | Atestowany kompletny siłownik klapy dymowej 24V DC, dostosowany do klapy dymowej o powierzchni i konstrukcji wg projektu architektury                  |            |            |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |            |            |
|      |                         | 1,00                                                                                                                                                   | 1,000000   |            |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 1,000000   | kpl 1,000  |
| 2.5  | Kalkulacja indywidualna | Atestowany kompletny siłownik drzwiowy 24V DC dostosowany do typu dostarczonych drzwi                                                                  |            |            |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |            |            |
|      |                         | 2,00                                                                                                                                                   | 2,000000   |            |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 2,000000   | kpl 2,000  |
| 2.6  | Kalkulacja indywidualna | Siłownik klapy dymowej 24V DC, 6A                                                                                                                      |            |            |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |            |            |
|      |                         | 16,00                                                                                                                                                  | 16,000000  |            |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 16,000000  | kpl 16,000 |
| 2.7  | Kalkulacja indywidualna | Siłownik klapy dymowej 24V DC, 3A                                                                                                                      |            |            |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |            |            |
|      |                         | 8,00                                                                                                                                                   | 8,000000   |            |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 8,000000   | kpl 8,000  |
| 2.8  | Kalkulacja indywidualna | Siłownik drzwiowy                                                                                                                                      |            |            |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |            |            |
|      |                         | 2,00                                                                                                                                                   | 2,000000   |            |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 2,000000   | kpl 2,000  |
| 2.9  | Kalkulacja indywidualna | Systemowy przycisk żaluzyjny przewietrzania                                                                                                            |            |            |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |            |            |
|      |                         | 4,00                                                                                                                                                   | 4,000000   |            |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 4,000000   | kpl 4,000  |
| 2.10 | Kalkulacja indywidualna | Puszka instalacyjna niepalna w kolorze czerwonym wraz z kompletem zacisków do 4 mm2                                                                    |            |            |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |            |            |
|      |                         | 1,00                                                                                                                                                   | 1,000000   |            |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 1,000000   | kpl 1,000  |
| 2.11 | KNRW 508/207/1          | Przewody kabelkowe wciągane do rur, łącznie do 7,5' mm2, przewód FLAME-X 950 HTKSHekw PH90 MGT 3x2x0,8                                                 |            |            |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |            |            |

| Nr   | Podstawa                | Opis robót                                                                                                                                                                   | Jm        | Ilość |
|------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|
|      |                         | 20,00                                                                                                                                                                        | 20,000000 |       |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                       | 20,000000 | m     |
| 2.12 | KNRW<br>508/207/1       | Przewody kabelkowe wciągane do rur, łącznie do 7,5' mm2, przewód YnTKSYekw                                                                                                   |           |       |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                     |           |       |
|      |                         | 20,00                                                                                                                                                                        | 20,000000 |       |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                       | 20,000000 | m     |
| 2.13 | KNRW<br>508/207/1       | Przewody kabelkowe wciągane do rur, łącznie do 7,5' mm2, przewód FLAME-X 950 HDGs 2x2,5 PH90                                                                                 |           |       |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                     |           |       |
|      |                         | 30,00                                                                                                                                                                        | 30,000000 |       |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                       | 30,000000 | m     |
| 2.14 | KNRW<br>508/110/1       | Rury układane n.t. na gotowych uchwytach, rurka instalacyjna karbowana bezhalogenowa fi 16 mm                                                                                |           |       |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                     |           |       |
|      |                         | 20,00                                                                                                                                                                        | 20,000000 |       |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                       | 20,000000 | m     |
| 2.15 | KNRW<br>508/110/1       | Rury układane n.t. na gotowych uchwytach, rurka instalacyjna gładka bezhalogenowa fi 16 mm                                                                                   |           |       |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                     |           |       |
|      |                         | 20,00                                                                                                                                                                        | 20,000000 |       |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                       | 20,000000 | m     |
| 2.16 | KNRW<br>508/101/4       | Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie, przykręcanie do kołków plastikowych w podłożu betonowym                      |           |       |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                     |           |       |
|      |                         | 20,00+20,00                                                                                                                                                                  | 40,000000 |       |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                       | 40,000000 | m     |
| 2.17 | Kalkulacja indywidualna | Systemowe uszczelnienie przewodu wyprowadzonego na dach o średnicy do 1,5cm                                                                                                  |           |       |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                     |           |       |
|      |                         | 1,00                                                                                                                                                                         | 1,000000  |       |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                       | 1,000000  | kpl   |
| 3    | Element                 | <b>INSTALACJA SYGNALIZACJI WŁAMANIA</b>                                                                                                                                      |           |       |
| 3.1  | Kalkulacja indywidualna | Centrala sygnalizacji napadu i włamania w obudowie z zasilaczem, akumulatorami, wyposażona w moduł powiadamiania GSM oraz moduł komunikacyjny TCP/IP (pojemność 64 elementy) |           |       |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                     |           |       |
|      |                         | 1,0                                                                                                                                                                          | 1,000000  |       |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                       | 1,000000  | kpl   |
| 3.2  | Kalkulacja indywidualna | Manipulatr LCD x klawiaturą dotykową                                                                                                                                         |           |       |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                     |           |       |
|      |                         | 2,00                                                                                                                                                                         | 2,000000  |       |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                       | 2,000000  | kpl   |
| 3.3  | Kalkulacja indywidualna | Konfiguracja systemu                                                                                                                                                         |           |       |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                     |           |       |
|      |                         | 1,00                                                                                                                                                                         | 1,000000  |       |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                       | 1,000000  | kpl   |
| 3.4  | Kalkulacja indywidualna | Kontaktron drzwiowy                                                                                                                                                          |           |       |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                     |           |       |
|      |                         | 10,00                                                                                                                                                                        | 10,000000 |       |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                       | 10,000000 | szt   |
| 3.5  | Kalkulacja indywidualna | Kontaktron bramowy                                                                                                                                                           |           |       |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                     |           |       |
|      |                         | 3,00                                                                                                                                                                         | 3,000000  |       |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                       | 3,000000  | szt   |
| 3.6  | Kalkulacja indywidualna | Sygnalizator wew. -akust. ścienny                                                                                                                                            |           |       |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                     |           |       |
|      |                         | 2,00                                                                                                                                                                         | 2,000000  |       |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                       | 2,000000  | kpl   |
| 3.7  | Kalkulacja indywidualna | Sygnalizator zew. opt.-akust. IP66, Klasa "C"                                                                                                                                |           |       |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                     |           |       |
|      |                         | 1,00                                                                                                                                                                         | 1,000000  |       |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                       | 1,000000  | szt   |
| 3.8  | KNRW<br>508/207/1       | Przewody kabelkowe wciągane do rur, łącznie do 7,5' mm2, przewód Skrętka kat.6A LSZH                                                                                         |           |       |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                     |           |       |

| Nr   | Podstawa                | Opis robót                                                                                                                                                                                | Jm         | Ilość     |
|------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
|      |                         | 30,00                                                                                                                                                                                     | 30,000000  |           |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                                    | 30,000000  | m 30,000  |
| 3.9  | KNRW 508/207/1          | Przewody kabelkowe wciągane do rur, łącznie do 7,5' mm2, przewód typu YLgY 2x1,5                                                                                                          |            |           |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                                  |            |           |
|      |                         | 100,00                                                                                                                                                                                    | 100,000000 |           |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                                    | 100,000000 | m 100,000 |
| 3.10 | KNRW 508/110/1          | Rury układane n.t. na gotowych uchwytych, rurka instalacyjna gładkościnną bezhalogenową fi 13,5 mm                                                                                        |            |           |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                                  |            |           |
|      |                         | 100,00                                                                                                                                                                                    | 100,000000 |           |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                                    | 100,000000 | m 100,000 |
| 3.11 | KNRW 508/110/1          | Rury układane n.t. na gotowych uchwytych, do Fi'20' mm rurka instalacyjna karbowana bezhalogenowa fi 13,5 mm                                                                              |            |           |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                                  |            |           |
|      |                         | 500,00                                                                                                                                                                                    | 500,000000 |           |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                                    | 500,000000 | m 500,000 |
| 3.12 | KNRW 508/110/1          | Rury układane n.t. na gotowych uchwytych, do Fi'20' mm rurka instalacyjna RVKL 18                                                                                                         |            |           |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                                  |            |           |
|      |                         | 200,00                                                                                                                                                                                    | 200,000000 |           |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                                    | 200,000000 | m 200,000 |
| 3.13 | KNRW 508/101/4          | Montaż uchwytych pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie, przykręcanie do kołków plastikowych w podłożu betonowym                                  |            |           |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                                  |            |           |
|      |                         | 500,00+100,00+200,00                                                                                                                                                                      | 800,000000 |           |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                                    | 800,000000 | m 800,000 |
| 4    | Element                 | <b>INSTALACJA DOMOFONOWA</b>                                                                                                                                                              |            |           |
| 4.1  | Kalkulacja indywidualna | Stacja interkomowa zewnętrzna, panel wywołania z klawiaturą, wyświetlaczem nierdzewnej wanadoodporną, IP 66., wraz z zasilaczem podłączenie do sieci LAN, moduł rozszerzeń. Do wbudowania |            |           |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                                  |            |           |
|      |                         | 1,00                                                                                                                                                                                      | 1,000000   |           |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                                    | 1,000000   | kpl 1,000 |
| 4.2  | Kalkulacja indywidualna | Unifon systemowy słuchawkowy master w obudowie, wraz z wyświetlaczem LCD, naścienny (nabiurkowy),                                                                                         |            |           |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                                  |            |           |
|      |                         | 1,00                                                                                                                                                                                      | 1,000000   |           |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                                    | 1,000000   | kpl 1,000 |
| 4.3  | Kalkulacja indywidualna | Licencja dla 2 dodatkowych użytkowników, funkcjonalność B                                                                                                                                 |            |           |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                                  |            |           |
|      |                         | 1,00                                                                                                                                                                                      | 1,000000   |           |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                                    | 1,000000   | kpl 1,000 |
| 4.4  | Kalkulacja indywidualna | Przycisk awaryjny zatraskowy, napis: "AWARYJNE OTWIERANIE DRZWI", zielony                                                                                                                 |            |           |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                                  |            |           |
|      |                         | 1,00                                                                                                                                                                                      | 1,000000   |           |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                                    | 1,000000   | kpl 1,000 |
| 4.5  | Kalkulacja indywidualna | Programator kart RFID                                                                                                                                                                     |            |           |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                                  |            |           |
|      |                         | 1,00                                                                                                                                                                                      | 1,000000   |           |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                                    | 1,000000   | kpl 1,000 |
| 4.6  | KNRW 508/207/1          | Przewody kabelkowe wciągane do rur, łącznie do 7,5' mm2, przewód Skrętka kat.6A LSZH                                                                                                      |            |           |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                                  |            |           |
|      |                         | 30,00                                                                                                                                                                                     | 30,000000  |           |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                                    | 30,000000  | m 30,000  |
| 4.7  | KNRW 508/207/1          | Przewody kabelkowe wciągane do rur, łącznie do 7,5' mm2, przewód HTKSH 1x2x1 PH90                                                                                                         |            |           |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                                  |            |           |
|      |                         | 10,00                                                                                                                                                                                     | 10,000000  |           |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                                    | 10,000000  | m 10,000  |
| 4.8  | Kalkulacja indywidualna | Sterownik sieciowy w obudowie XL z kontrolerami drzwiowymi, zasilacz kontrolerów , 100W/12V, akumulator 7Ah, kontroler drzwiowy z kartą mikro SD,                                         |            |           |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                                                                  |            |           |
|      |                         | 1,00                                                                                                                                                                                      | 1,000000   |           |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                                                    | 1,000000   | kpl 1,000 |
| 4.9  | Kalkulacja indywidualna | Oprogramowanie KD instalowane na komputerze użytkownika . Licencja iProtect IPProtect Access, moduł iProtect dla 1.000 kart kontroli dostępu                                              |            |           |

| Nr   | Podstawa                | Opis robót                                                                                                                                             | Jm            | Ilość        |
|------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |               |              |
|      |                         | 1,00                                                                                                                                                   | 1,000000      |              |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 1,000000      | kpl 1,000    |
| 4.10 | Kalkulacja indywidualna | Konfiguracja, uruchomienie testowanie, szkolenie                                                                                                       |               |              |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |               |              |
|      |                         | 1,00                                                                                                                                                   | 1,000000      |              |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 1,000000      | kpl 1,000    |
| 4.11 | Kalkulacja indywidualna | Czytnik zbliżeniowy(licencja 1x czytnik KD tryb programowania, karta magnetyczna ISO, USB reader, Karta programująca czytniki                          |               |              |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |               |              |
|      |                         | 1,00                                                                                                                                                   | 1,000000      |              |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 1,000000      | kpl 1,000    |
| 4.12 | KNRW 508/110/1          | Rury układane n.t. na gotowych uchwytach, rurka instalacyjna gładkościnną bezhalogenowa fi 13,5 mm                                                     |               |              |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |               |              |
|      |                         | 10,00                                                                                                                                                  | 10,000000     |              |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 10,000000     | m 10,000     |
| 4.13 | KNRW 508/110/1          | Rury układane n.t. na gotowych uchwytach, do Fi`20`mm rurka instalacyjna karbowana bezhalogenowa fi 13,5 mm                                            |               |              |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |               |              |
|      |                         | 10,00                                                                                                                                                  | 10,000000     |              |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 10,000000     | m 10,000     |
| 4.14 | KNRW 508/101/4          | Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie, przykręcanie do kołków plastikowych w podłożu betonowym |               |              |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |               |              |
|      |                         | 10,00+10,00                                                                                                                                            | 20,000000     |              |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 20,000000     | m 20,000     |
| 5    | Element                 | <b>INSTALACJA OPRZEWODOWANIA STRUKYURALNEGO</b>                                                                                                        |               |              |
| 5.1  | AT 14/102/2             | Układanie poziomego okablowania strukturalnego, kabel światłowodowy uniwersalny 12x9/125/250 OS2                                                       |               |              |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |               |              |
|      |                         | 500,00                                                                                                                                                 | 500,000000    |              |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 500,000000    | m 500,000    |
| 5.2  | KNRW 508/207/1          | Przewody kabelkowe wciągane do rur, łącznie do 7,5`mm2, kabel U/UTP Kat.6A, 4-pary, 23 AWG, LSZH, niebieski, B2ca-s1a,d1,a1                            |               |              |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |               |              |
|      |                         | 305,00*45                                                                                                                                              | 13 725,000000 |              |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 13 725,000000 | m 13 725,000 |
| 5.3  | Kalkulacja własna       | Rack otwarty 42U, 4-słupy nośne, 2006x591x762mm (WxSxG), obciążenie statyczne 1134kg, konstrukcja stalowa                                              |               |              |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |               |              |
|      |                         | 1,00                                                                                                                                                   | 1,000000      |              |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 1,000000      | szt 1,000    |
| 5.4  | Kalkulacja indywidualna | Listwa zasilająca 9 gniazd bez zabezpieczenia 1U, do montażu w 19"                                                                                     |               |              |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |               |              |
|      |                         | 1,00                                                                                                                                                   | 1,000000      |              |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 1,000000      | szt 1,000    |
| 5.5  | Kalkulacja indywidualna | Poziomy dwustronny organizer kabli z klapką z przodu i z tyłu, 2U                                                                                      |               |              |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |               |              |
|      |                         | 1,00                                                                                                                                                   | 1,000000      |              |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 1,000000      | szt 1,000    |
| 5.6  | Kalkulacja indywidualna | Pionowy organizer kabli - szeroki, jednostronny                                                                                                        |               |              |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |               |              |
|      |                         | 2,00                                                                                                                                                   | 2,000000      |              |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 2,000000      | szt 2,000    |
| 5.7  | Kalkulacja indywidualna | Pionowy boczny panel do organizacji kabli                                                                                                              |               |              |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |               |              |
|      |                         | 2,00                                                                                                                                                   | 2,000000      |              |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 2,000000      | szt 2,000    |
| 5.8  | Kalkulacja indywidualna | Szpula zapasu patchcordów do pionowych menadżerów kabli - 177,8mm głębokość, czarna, poliwęglan                                                        |               |              |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |               |              |
|      |                         | 8,00                                                                                                                                                   | 8,000000      |              |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 8,000000      | szt 8,000    |
| 5.9  | Kalkulacja indywidualna | Zestaw stalowych kotw do mocowania stelaży Rack 4 i 2 słupowych do podłoża betonowego (4 kotwy)                                                        |               |              |

| Nr   | Podstawa                 | Opis robót                                                                                                                                                                    |            | Jm  | Ilość   |
|------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|---------|
|      | Wyliczenie ilości robót: |                                                                                                                                                                               |            | szt | 4,000   |
|      |                          | 4,00                                                                                                                                                                          | 4,000000   |     |         |
|      | RAZEM:                   |                                                                                                                                                                               | 4,000000   |     |         |
| 5.10 | Kalkulacja indywidualna  | Panel 24 porty, niezaladowany, 1U, półka podtrzymująca kable, (tylko moduły MC)                                                                                               |            | szt | 13,000  |
|      | Wyliczenie ilości robót: |                                                                                                                                                                               |            |     |         |
|      |                          | 13,00                                                                                                                                                                         | 13,000000  |     |         |
|      | RAZEM:                   |                                                                                                                                                                               | 13,000000  |     |         |
| 5.11 | Kalkulacja indywidualna  | Moduł UTP MC RJ45 Kat.6A, czarny z klapką                                                                                                                                     |            | szt | 290,000 |
|      | Wyliczenie ilości robót: |                                                                                                                                                                               |            |     |         |
|      |                          | 290,00                                                                                                                                                                        | 290,000000 |     |         |
|      | RAZEM:                   |                                                                                                                                                                               | 290,000000 |     |         |
| 5.12 | Kalkulacja indywidualna  | Zaślepka portu MC, czarna                                                                                                                                                     |            | szt | 22,000  |
|      | Wyliczenie ilości robót: |                                                                                                                                                                               |            |     |         |
|      |                          | 22,00                                                                                                                                                                         | 22,000000  |     |         |
|      | RAZEM:                   |                                                                                                                                                                               | 22,000000  |     |         |
| 5.13 | KNR EM 1/116/2           | Kabel krosowy, miedziany w szafie dystrybucyjnej                                                                                                                              |            | szt | 1,000   |
|      | Wyliczenie ilości robót: |                                                                                                                                                                               |            |     |         |
|      |                          | 1,00                                                                                                                                                                          | 1,000000   |     |         |
|      | RAZEM:                   |                                                                                                                                                                               | 1,000000   |     |         |
| 5.14 | Kalkulacja indywidualna  | Kabel krosowy U/UTP kat.6A, CM/LSZH, kolor biały, 28AWG, 0,2m                                                                                                                 |            | szt | 148,000 |
|      | Wyliczenie ilości robót: |                                                                                                                                                                               |            |     |         |
|      |                          | 148,00                                                                                                                                                                        | 148,000000 |     |         |
|      | RAZEM:                   |                                                                                                                                                                               | 148,000000 |     |         |
| 5.15 | Kalkulacja indywidualna  | Kabel krosowy U/UTP kat.6A, CM/LSZH, kolor biały, 28AWG, 2m                                                                                                                   |            | szt | 71,000  |
|      | Wyliczenie ilości robót: |                                                                                                                                                                               |            |     |         |
|      |                          | 71,00                                                                                                                                                                         | 71,000000  |     |         |
|      | RAZEM:                   |                                                                                                                                                                               | 71,000000  |     |         |
| 5.16 | Kalkulacja indywidualna  | Kabel krosowy U/UTP kat.6A, CM/LSZH, kolor biały, 28AWG, 3m                                                                                                                   |            | szt | 71,000  |
|      | Wyliczenie ilości robót: |                                                                                                                                                                               |            |     |         |
|      |                          | 71,00                                                                                                                                                                         | 71,000000  |     |         |
|      | RAZEM:                   |                                                                                                                                                                               | 71,000000  |     |         |
| 5.17 | Kalkulacja indywidualna  | Obudowa światłowodowa uchylna na 4 kasety QuickNet lub FAP oraz tacę spawów FOSM, 1U                                                                                          |            | szt | 1,000   |
|      | Wyliczenie ilości robót: |                                                                                                                                                                               |            |     |         |
|      |                          | 1,00                                                                                                                                                                          | 1,000000   |     |         |
|      | RAZEM:                   |                                                                                                                                                                               | 1,000000   |     |         |
| 5.18 | Kalkulacja indywidualna  | Moduł FAP LC OS2; 6xLC/PC-duplex, niebieski                                                                                                                                   |            | szt | 2,000   |
|      | Wyliczenie ilości robót: |                                                                                                                                                                               |            |     |         |
|      |                          | 2,00                                                                                                                                                                          | 2,000000   |     |         |
|      | RAZEM:                   |                                                                                                                                                                               | 2,000000   |     |         |
| 5.19 | Kalkulacja indywidualna  | Kaseta na spawy światłowodowe z pokrywą / przechowuje i chroni do 24 spawów, moduły do samodzielnego układania z integralnym zarządzaniem włóknami, do stosowania z obudowami |            | szt | 1,000   |
|      | Wyliczenie ilości robót: |                                                                                                                                                                               |            |     |         |
|      |                          | 1,00                                                                                                                                                                          | 1,000000   |     |         |
|      | RAZEM:                   |                                                                                                                                                                               | 1,000000   |     |         |
| 5.20 | Kalkulacja indywidualna  | Osłonka spawu 61mm                                                                                                                                                            |            | szt | 24,000  |
|      | Wyliczenie ilości robót: |                                                                                                                                                                               |            |     |         |
|      |                          | 24,00                                                                                                                                                                         | 24,000000  |     |         |
|      | RAZEM:                   |                                                                                                                                                                               | 24,000000  |     |         |
| 5.21 | Kalkulacja indywidualna  | Pigtail LC OS2, 900um, 1m                                                                                                                                                     |            | szt | 24,000  |
|      | Wyliczenie ilości robót: |                                                                                                                                                                               |            |     |         |
|      |                          | 24,00                                                                                                                                                                         | 24,000000  |     |         |
|      | RAZEM:                   |                                                                                                                                                                               | 24,000000  |     |         |
| 5.22 | Kalkulacja indywidualna  | Kabel krosowy OS2 LC push-pull/LC push-pull duplex, 1.6mm, LSZH, 2m                                                                                                           |            | szt | 2,000   |
|      | Wyliczenie ilości robót: |                                                                                                                                                                               |            |     |         |
|      |                          | 2,00                                                                                                                                                                          | 2,000000   |     |         |
|      | RAZEM:                   |                                                                                                                                                                               | 2,000000   |     |         |
| 5.23 | Kalkulacja indywidualna  | Opaska zaciskowa rzepowa, dł. 178mm, szer.19,1mm, czarna                                                                                                                      |            |     |         |
|      | Wyliczenie ilości robót: |                                                                                                                                                                               |            |     |         |
|      |                          | 100,00                                                                                                                                                                        | 100,000000 |     |         |

| Nr   | Podstawa                 | Opis robót                                                                                                                     | Jm         | Ilość |
|------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|
|      |                          | RAZEM:                                                                                                                         | 100,000000 | szt   |
| 5.24 | Kalkulacja indywidualna  | Panel zaślepiający 1U, beznarzędziowy                                                                                          |            |       |
|      | Wyliczenie ilości robót: |                                                                                                                                |            |       |
|      |                          | 1,00                                                                                                                           | 1,000000   |       |
|      |                          | RAZEM:                                                                                                                         | 1,000000   | szt   |
| 5.25 | Kalkulacja indywidualna  | Panel telefoniczny 50 Port RJ45, UTP (50x2pary), PCB, 1U, czarny                                                               |            |       |
|      | Wyliczenie ilości robót: |                                                                                                                                |            |       |
|      |                          | 1,00                                                                                                                           | 1,000000   |       |
|      |                          | RAZEM:                                                                                                                         | 1,000000   | szt   |
| 5.26 | Kalkulacja indywidualna  | 48-port GE, 4x10G SFP+                                                                                                         |            |       |
|      | Wyliczenie ilości robót: |                                                                                                                                |            |       |
|      |                          | 6,00                                                                                                                           | 6,000000   |       |
|      |                          | RAZEM:                                                                                                                         | 6,000000   | szt   |
| 5.27 | Kalkulacja indywidualna  | 24-port GE, Full PoE, 4x10G SFP+                                                                                               |            |       |
|      | Wyliczenie ilości robót: |                                                                                                                                |            |       |
|      |                          | 1,00                                                                                                                           | 1,000000   |       |
|      |                          | RAZEM:                                                                                                                         | 1,000000   | szt   |
| 5.28 | Kalkulacja indywidualna  | 11ac 2x2 Wave 2 Access Point Ceiling Mount                                                                                     |            |       |
|      | Wyliczenie ilości robót: |                                                                                                                                |            |       |
|      |                          | 5,00                                                                                                                           | 5,000000   |       |
|      |                          | RAZEM:                                                                                                                         | 5,000000   | szt   |
| 5.29 | Kalkulacja indywidualna  | Business Access Point Software                                                                                                 |            |       |
|      | Wyliczenie ilości robót: |                                                                                                                                |            |       |
|      |                          | 5,00                                                                                                                           | 5,000000   |       |
|      |                          | RAZEM:                                                                                                                         | 5,000000   | szt   |
| 5.30 | Kalkulacja indywidualna  | 10GBASE-LR SFP Module, Enterprise-Class                                                                                        |            |       |
|      | Wyliczenie ilości robót: |                                                                                                                                |            |       |
|      |                          | 2,00                                                                                                                           | 2,000000   |       |
|      |                          | RAZEM:                                                                                                                         | 2,000000   | szt   |
| 5.31 | Kalkulacja indywidualna  | Zestaw montażowy (śruba, podkładka, koszyczek z nakrętką) do osprzętu 19" kpl.                                                 |            |       |
|      | Wyliczenie ilości robót: |                                                                                                                                |            |       |
|      |                          | 4*24                                                                                                                           | 96,000000  |       |
|      |                          | RAZEM:                                                                                                                         | 96,000000  | szt   |
| 5.32 | Kalkulacja indywidualna  | Kompletne systemowe gniazdo końcowe natynkowe 1xRJ45, kat 6A, zaślepka i puszka                                                |            |       |
|      | Wyliczenie ilości robót: |                                                                                                                                |            |       |
|      |                          | 10,00                                                                                                                          | 10,000000  |       |
|      |                          | RAZEM:                                                                                                                         | 10,000000  | kpl   |
| 5.33 | Kalkulacja indywidualna  | Kompletne systemowe gniazdo końcowe natynkowe 2xRJ45, kat 6A, zaślepka i puszka                                                |            |       |
|      | Wyliczenie ilości robót: |                                                                                                                                |            |       |
|      |                          | 10,00                                                                                                                          | 10,000000  |       |
|      |                          | RAZEM:                                                                                                                         | 10,000000  | kpl   |
| 5.34 | Kalkulacja indywidualna  | Kompletne systemowe gniazdo końcowe do wbudowania w kanał instalacyjny 2xRJ45, kat 6A, zaślepka i puszka montażowa             |            |       |
|      | Wyliczenie ilości robót: |                                                                                                                                |            |       |
|      |                          | 22,00                                                                                                                          | 22,000000  |       |
|      |                          | RAZEM:                                                                                                                         | 22,000000  | kpl   |
| 5.35 | Kalkulacja indywidualna  | Kompletne systemowe gniazdo końcowe do wbudowania w kanał instalacyjny 1xRJ45, kat 6A, zaślepka i puszka montażowa             |            |       |
|      | Wyliczenie ilości robót: |                                                                                                                                |            |       |
|      |                          | 29,00                                                                                                                          | 29,000000  |       |
|      |                          | RAZEM:                                                                                                                         | 29,000000  | kpl   |
| 5.36 | Kalkulacja indywidualna  | Kompletne systemowe gniazdo końcowe 2xRJ 45, kat 56a moduł 45x45 do zabudowania w kasie podłogowej zaślepka i puszka montażowa |            |       |
|      | Wyliczenie ilości robót: |                                                                                                                                |            |       |
|      |                          | 52,00                                                                                                                          | 52,000000  |       |
|      |                          | RAZEM:                                                                                                                         | 52,000000  | kpl   |
| 5.37 | Kalkulacja indywidualna  | Kompletne systemowe gniazdo końcowe podtynkowe 2xRJ45, kat 6A, zaślepka i puszka                                               |            |       |
|      | Wyliczenie ilości robót: |                                                                                                                                |            |       |
|      |                          | 12,00                                                                                                                          | 12,000000  |       |
|      |                          | RAZEM:                                                                                                                         | 12,000000  | kpl   |

| Nr   | Podstawa                | Opis robót                                                                                                                                             | Jm        | Ilość     |
|------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 5.38 | Kalkulacja indywidualna | Kamera wewnętrzna kopułkowa, wraz z elementami mocującymi do stropu (montaż na stropie podwieszanym) parametry wg opisu                                |           |           |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |           |           |
|      |                         | 3,00                                                                                                                                                   | 3,000000  |           |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 3,000000  | szt 3,000 |
| 6    | Element                 | <b>INSTALACJA TELEWIZJI DOZOROWEJ</b>                                                                                                                  |           |           |
| 6.1  | Kalkulacja indywidualna | Kamera zewnętrzna kopułkowa zmiennogniskowa wraz z elementami mocującymi do stropu podwieszanego wg opisu                                              |           |           |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |           |           |
|      |                         | 3,00                                                                                                                                                   | 3,000000  |           |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 3,000000  | szt 3,000 |
| 6.2  | Kalkulacja indywidualna | Wysięgnik do montażu kamery kopułkowej                                                                                                                 |           |           |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |           |           |
|      |                         | 1,00                                                                                                                                                   | 1,000000  |           |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 1,000000  | szt 1,000 |
| 6.3  | Kalkulacja indywidualna | Licencja na kamery IP                                                                                                                                  |           |           |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |           |           |
|      |                         | 1,00                                                                                                                                                   | 1,000000  |           |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 1,000000  | kpl 1,000 |
| 6.4  | Kalkulacja indywidualna | Ogranicznik przepięć CAT6, wtyk RJ45/RJ45, do sieci LAN 1Gb, ATM, FDDI, CDDI, DPA M CAT6 RJ45S 48                                                      |           |           |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |           |           |
|      |                         | 3,00                                                                                                                                                   | 3,000000  |           |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 3,000000  | szt 3,000 |
| 6.5  | Kalkulacja indywidualna | Szyna TH 35 mm, zestaw montażowy do ogranicznika przepięć, MS DPA                                                                                      |           |           |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |           |           |
|      |                         | 1,00                                                                                                                                                   | 1,000000  |           |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 1,000000  | szt 1,000 |
| 6.6  | Kalkulacja indywidualna | Puszka montażowa do kamery zewnętrznej                                                                                                                 |           |           |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |           |           |
|      |                         | 3,00                                                                                                                                                   | 3,000000  |           |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 3,000000  | szt 3,000 |
| 6.7  | Kalkulacja indywidualna | Rejestrator sieciowy wg opisu                                                                                                                          |           |           |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |           |           |
|      |                         | 1,00                                                                                                                                                   | 1,000000  |           |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 1,000000  | szt 1,000 |
| 6.8  | Kalkulacja indywidualna | Stacja operatorska, monitor, klawiatura, mysz wg opisu                                                                                                 |           |           |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |           |           |
|      |                         | 1,00                                                                                                                                                   | 1,000000  |           |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 1,000000  | kpl 1,000 |
| 7    | Element                 | <b>RURAŻ DLA INSTALACJI AV</b>                                                                                                                         |           |           |
| 7.1  | KNRW 508/110/1          | Rury układane n.t. na gotowych uchwytych, rurka instalacyjna gładkościnnie bezhalogenowa fi 37 mm                                                      |           |           |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |           |           |
|      |                         | 6,00                                                                                                                                                   | 6,000000  |           |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 6,000000  | m 6,000   |
| 7.2  | KNRW 508/101/4          | Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie, przykręcanie do kołków plastikowych w podłożu betonowym |           |           |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |           |           |
|      |                         | 6,00                                                                                                                                                   | 6,000000  |           |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 6,000000  | m 6,000   |
| 8    | Element                 | <b>TRASY INSTALACYJNE</b>                                                                                                                              |           |           |
| 8.1  | KNNRW 5/1105/8          | Korytka przykręcane do gotowych otworów, korytka instalacyjne stalowe ocynkowane perforowane o szerokości 200mm i wysokości 50 mm grubości 1mm         |           |           |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |           |           |
|      |                         | 65,00                                                                                                                                                  | 65,000000 |           |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 65,000000 | m 65,000  |
| 8.2  | KNNRW 5/1105/7          | Korytka przykręcane do gotowych otworów, korytka instalacyjne stalowe ocynkowane pełne o szerokości 100 mm i wysokości 60 mm grubości 1mm              |           |           |
|      |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                                               |           |           |
|      |                         | 30,00                                                                                                                                                  | 30,000000 |           |
|      |                         | RAZEM:                                                                                                                                                 | 30,000000 | m 30,000  |
| 8.3  | Kalkulacja indywidualna | Dekiel stalowy do koryka jak wyżej wraz z zatrzaskami mocującymi                                                                                       |           |           |

| Nr  | Podstawa                | Opis robót                                                                                                                         | Jm  | Ilość  |
|-----|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|
|     |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                           | m   | 5,000  |
|     |                         | 5,00 5,000000                                                                                                                      |     |        |
|     |                         | RAZEM: 5,000000                                                                                                                    |     |        |
| 8.4 | KNNRW<br>5/1105/7       | Korytka przykręcane do gotowych otworów, korytka siatkowe stalowe ocynkowane o szerokości 300mm i wysokości 35mm                   | m   | 10,000 |
|     |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                           |     |        |
|     |                         | 10,00 10,000000                                                                                                                    |     |        |
|     |                         | RAZEM: 10,000000                                                                                                                   |     |        |
| 8.5 | KNNRW<br>5/1105/7       | Korytka przykręcane do gotowych otworów, korytka siatkowe stalowe ocynkowane o szerokości 200mm i wysokości 35mm wraz z łącznikami | m   | 10,000 |
|     |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                           |     |        |
|     |                         | 10,00 10,000000                                                                                                                    |     |        |
|     |                         | RAZEM: 10,000000                                                                                                                   |     |        |
| 8.6 | KNNRW<br>5/1105/7       | Korytka przykręcane do gotowych otworów, korytka siatkowe stalowe ocynkowane o szerokości 300mm i wysokości 35mm wraz z łącznikami | m   | 30,000 |
|     |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                           |     |        |
|     |                         | 30,00 30,000000                                                                                                                    |     |        |
|     |                         | RAZEM: 30,000000                                                                                                                   |     |        |
| 8.7 | KNNRW<br>5/1105/7       | Korytka przykręcane do gotowych otworów, korytka siatkowe stalowe ocynkowane o szerokości 300mm i wysokości 35mm wraz z łącznikami | m   | 20,000 |
|     |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                           |     |        |
|     |                         | 20,00 20,000000                                                                                                                    |     |        |
|     |                         | RAZEM: 20,000000                                                                                                                   |     |        |
| 8.8 | Kalkulacja indywidualna | Systemowe uchwyty do mocowania koryt z pozycji 1,2,3 do stropu o wysokości do 350mm, łączniki narożne, proste                      | kpl | 1,000  |
|     |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                           |     |        |
|     |                         | 1,00 1,000000                                                                                                                      |     |        |
|     |                         | RAZEM: 1,000000                                                                                                                    |     |        |
| 8.9 | KNRW<br>508/110/1       | Rury układane n.t. na gotowych uchwytach, rurka instalacyjna gładkościnnie bezhalogenowa fi 50 mm                                  | m   | 35,000 |
|     |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                           |     |        |
|     |                         | 35,00 35,000000                                                                                                                    |     |        |
|     |                         | RAZEM: 35,000000                                                                                                                   |     |        |
| 9   | Element                 | <b>PRACE UZUPEŁNIAJĄCE</b>                                                                                                         |     |        |
| 9.1 | Kalkulacja indywidualna | Koszt prac uzupełniających, montażu i uruchamiania urządzeń                                                                        | kpl | 1,000  |
|     |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                           |     |        |
|     |                         | 1,00 1,000000                                                                                                                      |     |        |
|     |                         | RAZEM: 1,000000                                                                                                                    |     |        |
| 9.2 | Kalkulacja indywidualna | Programowanie urządzeń                                                                                                             | kpl | 1,000  |
|     |                         | Wyliczenie ilości robót:                                                                                                           |     |        |
|     |                         | 1,00 1,000000                                                                                                                      |     |        |
|     |                         | RAZEM: 1,000000                                                                                                                    |     |        |

## Zestawienie robocizny

| L.p. | Nazwa zawodu              | Jm  | Ilość      |
|------|---------------------------|-----|------------|
| 1.   | Monter-instalator grupa V | r-g | 10,681     |
| 2.   | Robotnicy                 | r-g | 1 001,7736 |

## Zestawienie materiałów

| L.p. | Nazwa materiału                                                                                       | Jm  | Ilość   |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|
| 1.   | Kabel krosowy miedziany RJ45-RJ45 EmitterNet                                                          | szt | 1       |
| 2.   | Kabel światłowodowy uniwersalny 12x9/125/250 OS2                                                      | m   | 550     |
| 3.   | Kabel U/UTP Kat.6A, 4-pary, 23 AWG, LSZH, niebieski, B2ca-s1a,d1,a1                                   | m   | 14 274  |
| 4.   | Kołki rozporowe plastikowe                                                                            | szt | 2 616,6 |
| 5.   | Korytka instalacyjne stalowe ocynkowane pełne o szerokości 100 mm i wysokości 60 mm grubości 1mm      | m   | 40      |
| 6.   | Korytka instalacyjne stalowe ocynkowane perforowane o szerokości 200mm i wysokości 50 mm grubości 1mm | m   | 65      |
| 7.   | Korytka siatkowe stalowe ocynkowane o szerokości 200mm i wysokości 35mm wraz z łącznikami             | m   | 10      |
| 8.   | Korytka siatkowe stalowe ocynkowane o szerokości 300mm i wysokości 35mm wraz z łącznikami             | m   | 30      |
| 9.   | Korytka siatkowe stalowe ocynkowane o szerokości 300mm i wysokości 35mm wraz z łącznikami             | m   | 20      |
| 10.  | Przewód FLAME-X 950 HDGs 2x2,5 PH90                                                                   | m   | 31,2    |
| 11.  | Przewód FLAME-X 950 HTKSHekw PH90 MGT 3x2x0,8                                                         | m   | 20,8    |
| 12.  | Przewód HTKSH 1x2x1 PH90                                                                              | m   | 10,4    |
| 13.  | Przewód HTKSHekw 2x2x1 PH90                                                                           | m   | 270,4   |
| 14.  | Przewód HTKSHekw 3x2x1 PH90                                                                           | m   | 26      |
| 15.  | Przewód Skrętka kat.6A LSZH                                                                           | m   | 62,4    |
| 16.  | Przewód typu YLgY 2x1,5                                                                               | m   | 104     |
| 17.  | Przewód YnTKSYekw                                                                                     | m   | 20,8    |
| 18.  | Przewód YnTKSYekw 1x2x0,8                                                                             | m   | 676     |
| 19.  | Rura elektroinstalacyjna bezhalogenowa gładka bardzo lekka fi 13                                      | m   | 426,4   |
| 20.  | Rura elektroinstalacyjna bezhalogenowa gładka bardzo lekka fi 13,50                                   | m   | 613,6   |
| 21.  | Rura instalacyjna fi 50 systemowa bezhalogenowa, niskoemisyjna, wraz z kompletem łączników            | m   | 36,4    |
| 22.  | Rurka instalacyjna gładka bezhalogenowa fi 16 mm                                                      | m   | 20,8    |
| 23.  | Rurka instalacyjna gładkościenna bezhalogenowa fi 37 mm                                               | m   | 6,24    |
| 24.  | Rurka instalacyjna karbowana bezhalogenowa fi 16 mm                                                   | m   | 20,8    |
| 25.  | Rurka instalacyjna RVKL 18                                                                            | m   | 208     |
| 26.  | Uchwyty                                                                                               | szt | 2 616,6 |
| 27.  | Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych fi 13,5                       | m   | 250,1   |
| 28.  | Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL 13                        | szt | 176,3   |
| 29.  | Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL 18                        | szt | 82      |
| 30.  | Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL 37                        | szt | 16,81   |

## Zestawienie sprzętu

| L.p. | Nazwa sprzętu | Jm | Ilość |
|------|---------------|----|-------|
|------|---------------|----|-------|